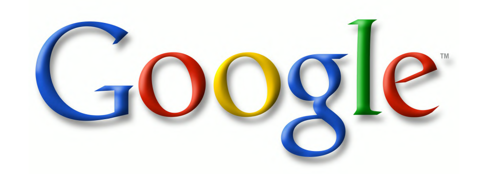


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

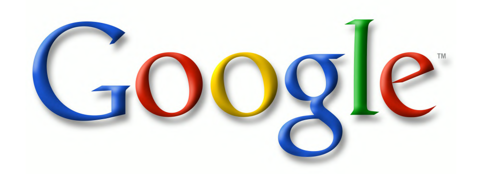
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

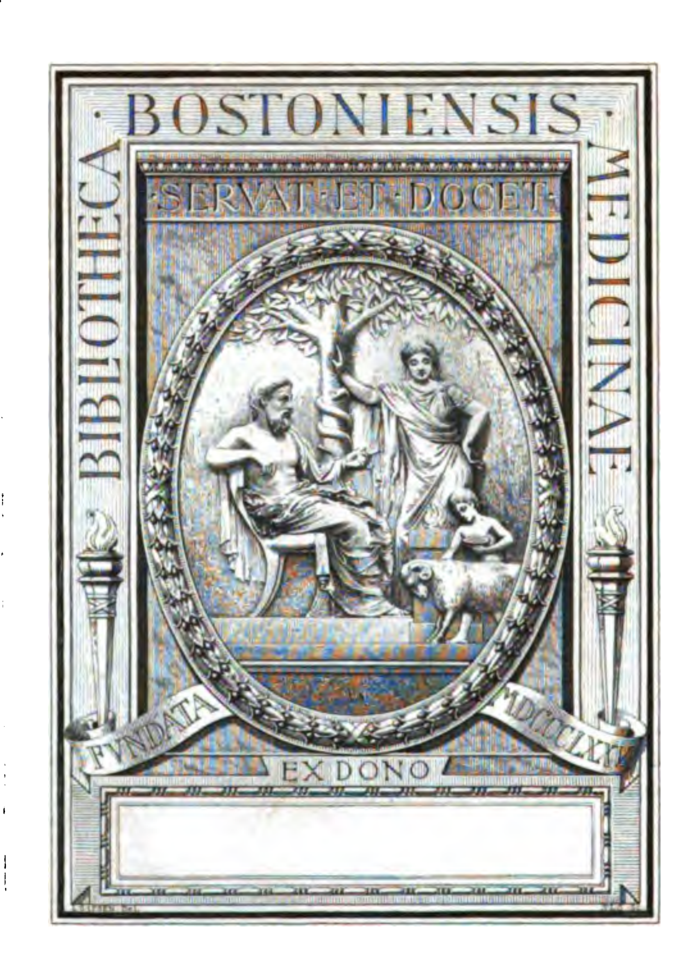
Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

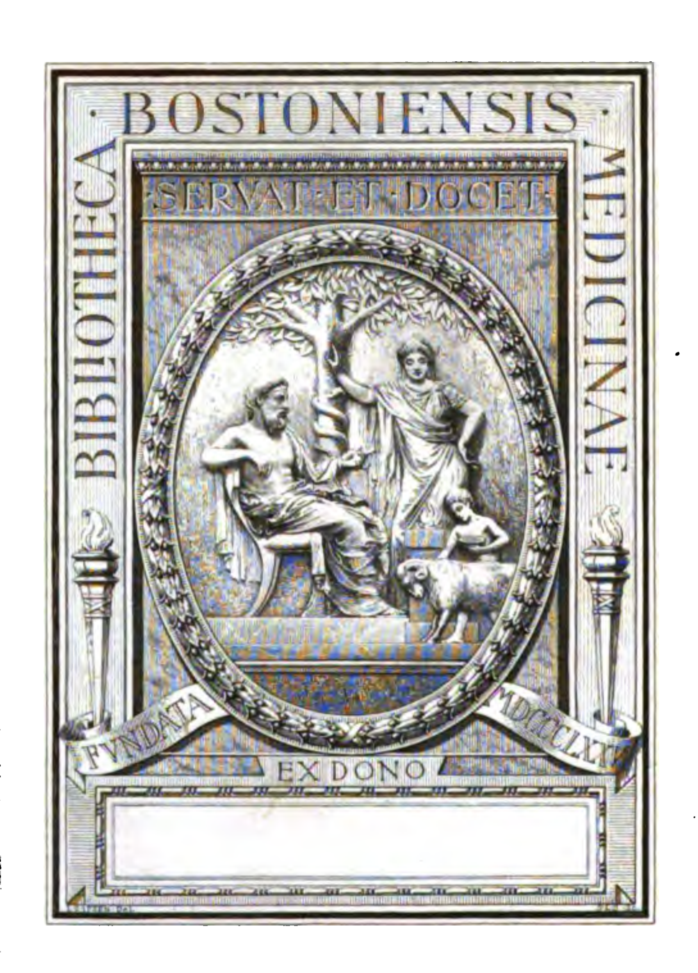
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



BIBLIOTHECA · BOSTONIENSIS · MEDICINAE
SERVAT · ET · DOCET
FUNDATA
EX DONO

[redacted]


BIBLIOTHECA · BOSTONIENSIS · MEDICINAE
SERVAT · ET · DOCET
FVNDATA
MDCCCLXX
EX DONO

[redacted]

Inhalts-Verzeichnis.

Originalabhandlungen.

Neuere Arzneimittel.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Toxikologie.

(Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalabhandlungen.)

Literatur.

Therapeutische Monatshefte.

1904. Januar.

BOSTON MEDICAL LIBRARY
MAR 14 1905

Originalabhandlungen.

Chronische Krankheiten und Alpenklima.

Von
Dr. Ant. Hoessli in St. Moritz.

Schon vor mehreren Jahren habe ich den Gedanken ausgesprochen und durch Krankengeschichten zu beweisen gesucht, daß das Alpenklima bei mancherlei chronischen Schwäche- und Krankheitszuständen einen großen Nutzen leistet und ausgedehnte Anwendung verdient, ohne daß diese Mitteilungen in ärztlichen Kreisen die Beachtung erfuhren, die ihnen gebühren dürfte. Seitdem haben sich meine Erfahrungen wesentlich erweitert und es hat sich immer fester bei mir die Überzeugung ausgebildet, daß bei vielen chronisch gewordenen Erkrankungen, bei denen die Erfolge aller möglichen therapeutischen Methoden gleich null waren, ja oft genug der Zustand der Patienten sich noch verschlimmert hatte, eine klimatische Kur in den Alpen vorzügliche Dienste leistet und in den meisten Fälle vollständige Besserung herbeiführt. Es bedarf darum keiner Entschuldigung, wenn ich heute abermals auf diesen Gegenstand eintrete und zu beweisen versuche, daß die Freiluftkur in den Alpen bei vielen chronischen Leiden einer der wirksamsten und mächtigsten Heilfaktoren ist, die wir besitzen.

Es sollen nun zuerst einige Krankengeschichten folgen und diesen sich einige allgemeine Bemerkungen, die von allgemein hygienisch-therapeutischem Interesse sind, anschließen.

I. H. G. aus H., 8 Jahre alt, ist der älteste von 3 Geschwistern. Die Eltern sind gesund. Der Junge ist schon seit mehreren Jahren vielfach kränklich und leidet fast immer, besonders aber im Winter an hartnäckigem, aller Behandlung spottendem Lungenkatarrh. Pat. kam nach 3tägiger Reise mit heftigem Husten und Fieber, das schon in der Eisenbahn einsetzte, in St. Moritz an.

St. pr.: Schwächlicher Junge, am Brustbein deutliche Spuren von Rhachitis, weniger an den Extremitäten, Ernährung ungenügend, Muskulatur schlaff. Die Respiration ist etwas beschleunigt und mühsam. Am rechten Unterkieferwinkel eine alte Narbe und mehrere mäßig vergrößerte Drüsen. Auf der Lunge ist keine Dämpfung nachweisbar, aber es findet sich auch keine Stelle, wo nicht reichlich Giemen und Pfeifen hörbar wäre. Stimme etwas belegt. Der Husten ist furchtbar rauh und bellend, tritt meistens in Anfällen auf, die ein bis mehrere Minuten dauern und täglich sich häufig wiederholen. Expektoration null. Herz sowie die anderen Organe sind gesund. Kein Eiweiß, kein Zucker im Urin. Appetit stets vortrefflich, Schlaf ebenso, soweit derselbe nicht durch den Husten unterbrochen wird. Nachdem das Fieber verschwunden und der Katarrh etwas nachgelassen, fing der Knabe an ins Freie zu gehen, erst für kurze Zeit und später immer mehr und mehr. Die Ernährung besserte sich im Laufe der Zeit deutlich; der Husten aber blieb sich ziemlich gleich, trotzdem man auf der Lunge keinen Katarrh mehr nachweisen konnte und überall reines Vesikuläratmen zu hören war. Der Knabe kam allmählich wieder etwas zu Kraft und verbrachte einen großen Teil des Tages, unbekümmert um Wind und Wetter, im Freien, machte allen Wintersport mit, lernte Schlitteln und Schlittschuhlaufen. Die Hustenanfälle, die lebhaft an diejenigen des Keuchhustens im Endstadium erinnerten, blieben sich lange Zeit ziemlich gleich; erst vom 3. bis 4. Monat seines Aufenthaltes an wurden sie erkennbar weniger häufig und weniger heftig. Schlaf und Appetit waren stets ausgezeichnet; das Gewicht blieb sich aber immer gleich. Am Ende des Winters war der Husten viel besser, aber nicht vollständig verschwunden. Auf der Heimreise erkältete sich der Junge wieder und die Angehörigen gingen mit Angst und Sorge mit ihm nach Hause. Der folgende Sommer war ganz vorzüglich. — In richtiger Erkennung des Erreichten sandte der Vater den Jungen für einen zweiten Winter nach St. Moritz. In dieser ganzen Zeit hatte der Knabe nie eine Spur Husten, mußte keinen Tag das Bett hüten oder zu Hause bleiben und gedieh körperlich und geistig ganz prächtig. Der Knabe ist 2 cm gewachsen, sieht blühend aus und hat ungefähr 2 kg an Gewicht zugenommen.

III. Frl. L. M. aus L., 20 Jahre alt, war bis zum 12. Jahre gesund, hatte dann Diphtherie und im 15. Jahr Scarlatina. Seit dieser Zeit soll Pat. nie mehr recht kräftig gewesen sein. Es wurde mehrmals ein Landaufenthalt versucht, ohne nachhaltige Wirkung. Die Menstruation trat mit dem 13. Jahre ein, war stets ziemlich regelmäßig und dauerte 6—7 Tage. Nach und nach stellten sich allerlei nervöse Symptome ein, wie schlechte Stimmung, übertriebene Ängstlichkeit in allen möglichen Dingen, Scheu vor jeder Gesellschaft und schließlich ausgesprochene Platzangst. Verschiedene Kuren brachten wenig Veränderung. Nahrungsaufnahme sehr mittelmäßig, Pat. ißt mehr aus Pflicht als mit Appetit. Muskelkraft ganz minim. Schlaf unruhig und ungenügend. Pat. kam mit folgender Diagnose nach St. Moritz: Allgemeine Schwäche, Nervosität, suspekte rechte Lungenspitze.

St. pr.: Rechte Supraklavikulargrube etwas eingesunken, aber keine Dämpfung und keine Rasselgeräusche. Pat. hustete nie. Während eines 9 Monate langen Aufenthaltes erholte sie sich ganz gewaltig. Die nervösen Erscheinungen, die eigentlich das hervorstechendste Moment der Erkrankung bildeten, verschwanden vollständig bei energischer Arbeit auf dem Eise und im Schnee. Alle Funktionen sind normal. Pat. hat im ganzen 6 kg an Gewicht zugenommen und ist in den letzten zwei Jahren vollständig gesund und frisch geblieben.

VI. Frl. R. aus H., 28 Jahre, war in ihrer Kindheit stets gesund und kräftig. Im Jahre 1892 erkrankte sie an Influenza und soll darnach auch an Darmkatarrh gelitten haben. Pat. erholte sich seitdem nie recht. Angeblich wiederholte sich jedes Jahr die Influenza, Pat. mußte wochenlang im Bett liegen und war stets elend und schwach, trotzdem die Ernährung gut zu sein schien. R. kam, nachdem sie 6 Jahre lang gekränkelt, 1898 nach St. Moritz, mit der von hoher Autorität gestellten Diagnose: Neurasthenie, allgemeine Schwäche, Magendilatation.

St. pr.: Eine Organerkrankung läßt sich nicht nachweisen, ebensowenig irgend eine deutliche Abnormität in der Funktion derselben; dagegen besteht eine ganz enorme Muskelschwäche und eine an Lethargie erinnernde Schlafsucht. Pat. kann kaum 100 m auf ebener Straße gehen, ohne große Ermüdung zu fühlen. Dabei fehlt es eigentlich nicht an gutem Willen, und man kann die Kranke nicht als eine Hysterica bezeichnen. Auch in den Gesichtszügen drückt sich meistens Müdigkeit und Erschöpfung aus. Pat. macht den Eindruck, als ob sie tage- und nächtelang nacheinander gearbeitet hätte und nun in tiefen Schlaf fallen möchte. Sie schläft auch tatsächlich ziemlich die ganze Nacht, doch fehlt ihr darnach die natürliche Erquickung. Die Ernährung ist gut, Appetit leidlich; Periode regelmäßig, aber während dieser Zeit ist der Zustand noch schlechter und Pat. muß mehrere Tage das Bett hüten. R. machte häufige Gehversuche und hielt sich fast den ganzen Tag in der frischen Luft auf. Die Fortschritte waren aber in den ersten 6—10 Wochen recht klein und oft genug traten Rückfälle ein. Endlich, nach vieler Mühe und Arbeit, kam Pat. soweit, daß sie 20 Minuten bis $^1/_2$ Stunde spazieren gehen konnte und sich dabei noch ziemlich frisch und kräftig fühlte. Rezidive ihres schlafsuchtähnlichen Zustandes wiederholten sich noch immer ab und zu, doch wurden sie seltener und dauerten nicht mehr so lange. Nach ungefähr 6 Monaten war die Patientin soweit, daß sie 3—4 Kilometer marschieren konnte, ohne in ihren alten Zustand zu verfallen. Pat. ging dann im Frühjahr deutlich gebessert, aber keineswegs geheilt nach Hause. Im nächsten Winter wurde die Kur wiederholt. — Pat. hatte ihre Kraft ordentlich behalten und widmete nun den ganzen Winter der Kräftigung und Stärkung ihres Muskel- und Nervensystems. Sie schlittelt, läuft Schlittschuh, geht spazieren und machte mehrmals im Schnee kleinere Bergbesteigungen von 2 bis 3 Stunden, die an die Leistungsfähigkeit einer Person schon bedeutende Anforderungen stellen. Pat. wurde im Frühjahr geheilt entlassen. Merkwürdigerweise aber hat sie, auf den Anfang ihrer Kur bezogen, $2^1/_2$ kg an Gewicht verloren.

IX. Frl. L., 19 Jahre, einer gesunden Familie angehörend, leidet seit längerer Zeit an Anämie und häufigen Migräneanfällen. Die Periode ist regelmäßig, aber schwach.

Pat., die kein Organleiden hat, hatte anfangs Mühe, sich an den Sport, d. h. an die Arbeit zu gewöhnen. Ganz allmählich nur besserte sich der Zustand, die Blutarmut verschwand und die Migräneanfälle wurden viel seltener. Bei der Abreise sah L. frisch und blühend aus. Gewichtszunahme 2 Kilo.

XI. Frl. B. aus H., 18 Jahre, wird wegen hochgradiger Anämie nach St. Moritz geschickt. Der Zustand hatte sich in den letzten 2—3 Jahren langsam entwickelt und trotzte jeder Therapie. Schwere Krankheiten sind nicht vorausgegangen. Die Menstruation ist mit dem 14. Jahr eingetreten, war aber schon seit längerer Zeit meist unregelmäßig, manchmal aussetzend und manchmal zu früh erscheinend.

St. pr.: Typisches Bild einer Anämie stärksten Grades und demgemäß auch die allgemeine Schwäche sehr groß. Die Muskelkraft ist fast ganz verloren gegangen. Ganz minime Arbeit ruft sofort starkes Herzklopfen und Kurzatmigkeit hervor. Nach dreimonatlicher sorgfältiger Pflege war der Allgemeinzustand noch wenig verändert. Die Ernährung war eine Spur besser, aber die Leistungsfähigkeit noch sehr gering. Pat. hielt sich fast den ganzen Tag im Freien auf und versuchte immer wieder durch Gehen Kraft zu gewinnen. In der folgenden Zeit sichtliche Zunahme der Muskelkraft. Als aber im Winter Pat. anfing Schlittschuh zu laufen, da steigerte sich plötzlich das Herzklopfen gewaltig und Pat. mußte sich zu Bett legen. Über der ganzen Herzgegend fühlte man deutlich Pulsation, Puls 120—130, Herzdämpfung vergrößert, Herztöne laut, aber keine ausgesprochenen Geräusche. Schon nach 3 Tagen trat wesentliche Besserung ein, Puls ging auf 80—85 herab, die Pulsation war lange nicht mehr so verbreitet und die Dämpfung auch kleiner geworden, ein blasendes Geräusch an der Herzspitze vernehmbar. Pat. wurde aber doch vorsichtshalber noch 14 Tage im Bett gehalten und befand sich dabei vorzüglich. Appetit und Schlaf waren gut. Darnach fing B. wieder an sich planmäßig zu trainieren. Es ging mehrere Wochen ganz gut. Später stellte sich wieder eine Attacke ein, wie oben beschrieben, die aber viel leichter ablief. Schon nach wenigen Tagen ging Pat. wieder aus, war rüstig und kräftig und auch recht leistungsfähig. B. ging nach Hause. Wie ich erfahre, hat Pat. dort noch einen solchen Anfall gehabt und machte darauf neuerdings — nicht hier — einen mehrwöchigen Gebirgsaufenthalt. Seit 2 Jahren ist die Pat. ganz gesund, sieht blühend aus, hat keinerlei Beschwerden und hat schon mehrmals Touren gemacht von 6—7 Stunden.

XII. Herr S., stud. jur. aus B., 24 Jahre alt, gehört einer gesunden Familie an und hat nie schwere Krankheiten durchgemacht. Schon in den oberen Klassen des Gymnasiums stellten sich langsam nervöse Störungen ein. Diese bestanden hauptsächlich in zeitweisem heftigen Kopfdruck und leichter Ermüdung beim Lernen. Die Nervosität wurde mit der Zeit immer noch schlimmer; S. war manchmal garnicht imstande, ordentlich seine Gedanken auszusprechen, blieb mitten in einem Satz stecken und heftige Weinkrämpfe waren die Folge. Pat. war stetsfort in ärztlicher Behandlung und behauptet, kiloweise Brom genommen zu haben ohne Nutzen. Als Student will er in keiner Art ausschweifend gelebt haben, was wohl der Wahrheit entsprechen dürfte. Die Ernährung ließ nichts zu wünschen.

St. pr.: Organe sind vollkommen gesund und Pat. macht durchaus den Eindruck eines sehr kräftigen, gesunden Mannes. Bald nach Beginn der Kur stellte sich bei dem jungen Mann ein außer-

gewöhnliches Schlafbedürfnis ein. Er schlief im Minimum 12—14 Stunden, sehr oft noch 1—2 Stunden mehr. Dieser Schlaf dauerte nicht nur einige Wochen, sondern hielt mehrere Monate so an. Dabei zeigte sich noch, daß Pat. trotz reichlicher Ernährung und blühendstem Aussehen sehr muskelschwach war. S. konnte anfänglich nicht länger als 1/4 Stunde Schlittschuh laufen ohne starke Ermüdung und starkes Hervortreten der Nervensymptome. Der Gegensatz zwischen dem guten Aussehen und der ganz geringen Arbeitsfähigkeit war ein höchst auffallender. S. mußte aber immer wieder Versuche machen, die Muskelkraft zu gewinnen. Das ganze Dasein des Pat. bestand aus Essen, Trinken, Schlafen und einem kleinen Bruchteil von Arbeit. 8 Monate lang führte S. ein solches Leben, nur mit dem Unterschiede, daß er später unvergleichlich viel mehr Zeit seinen körperlichen Exerzitien widmen konnte. Das Resultat war eine wesentliche Besserung aller Beschwerden, die man vielleicht sogar als eine wirkliche Heilung der Neurasthenie bezeichnen kann. S. hat seither seine Studien ohne Unterbrechung fortgesetzt.

XVII. C. aus B., 56 Jahre, leidet schon seit einer Reihe von Jahren an Diarrhoe. Die Entleerungen erfolgen meistens nur 1—2 mal am Tage, aber so plötzlich und unerwartet wie eine Explosion, sodaß Pat. schon oft in die größte Verlegenheit geraten ist und seinem Geschäft nicht nach Wunsch nachgehen kann. C. hat schon viele Kuren gemacht, alle möglichen Diätvorschriften befolgt und mindestens ein Dutzend Ärzte und Autoritäten ersten Ranges konsultiert. Vor nicht so langer Zeit war Pat. im Privatspital eines hochangesehenen Professors, der ihn nach mehrwöchentlicher genauer Beobachtung mit der wenig tröstlichen Bemerkung entließ: „Sie leiden an nervöser Diarrhoe, für die es kein Mittel gibt; machen sie keine Kuren mehr und nehmen Sie auch keine Medizin mehr.“

C. ist ein starker, gesund aussehender Mann, der keine Spur von Abmagerung und Schwäche zeigt, trotz der Diarrhoe. Er lebt regelmäßig, ißt ziemlich alles und führt ein geschäftiges Leben. Während eines 13 wöchentlichen Aufenthaltes in St. Moritz machte er eine Badekur durch, ging viel spazieren und unternahm sogar kleinere Bergtouren von 4 — 6 Stunden. Sein Zustand besserte sich dabei wesentlich und Pat. ging sehr befriedigt über den Erfolg nach Hause.

XVIII. W. aus D., 42 Jahre alt, leidet schon seit längerer Zeit an Nervosität, hohlem Kopf, Schwindel und Ohrensausen, sodaß jede Arbeit unmöglich ist. Pat. hatte außerdem vor 1 Jahr Herzerweiterung infolge von übertriebenem Rad- und Rudersport und mußte mehrere Wochen das Bett hüten. Er verbrachte darauf 6 Monate in einer Nerven- und Wasserheilanstalt ohne wesentliche Besserung. Pat. kam auf eigene Faust nach St. Moritz, nur in der Absicht, einige Wochen hier zuzubringen.

St. pr.: Pat. ist ein kräftiger Mann mit gutem, ja fast zu starkem Ernährungszustande. Am Herzen ist nichts Abnormes nachweisbar. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Schlaf leidlich. Appetit und Verdauung ganz gut. Stimmung häufig sehr gedrückt und Gesichtsausdruck meist düster, oft fast melancholisch; häufige, meist grundlose Weinkrämpfe. Pat. brachte fast den ganzen Tag im Freien zu und es ging ihm ordentlich. Mäßige Steigungen von 100—150 Meter bewirkten unzweifelhaftes Herzklopfen, der Puls stieg von 70—75 auf 90—105. Mit gehöriger Vorsicht und Arbeitseinteilung wurde die Kur doch fortgesetzt und schließlich konnte Pat. Steigungen im Schnee machen bis 2300 und 2400 Meter, ohne über Beschwerden zu klagen, und namentlich war die Herztätigkeit nicht im geringsten alteriert. Allgemeinbefinden sehr gut. Pat. verließ nach 6 monatlichem Aufenthalt St. Moritz wesentlich gebessert, aber nicht geheilt. Gewichtsabnahme trotz reichlicher Ernährung nahezu 3 Kilo.

XX. St. aus L., 25 Jahre alt, kam im Jahre 1895 in meine Behandlung. Schon seit langer Zeit verbrachte er einen großen Teil seines Lebens in Kurorten und -Anstalten. Er litt immer im Frühjahr an heftigem Heufieber und Nasen- und Rachenkatarrh. Eine Zeitlang war auch der Zustand der Lungen sehr verdächtig. Pat. kam mit der von hoher Autorität gestellten Diagnose nach St. Moritz: Lungen gesund, aber das Nervensystem ist in auffallender und merkwürdiger Weise zerrüttet.

St. pr.: Pat. sieht schlecht genährt aus. In der linken Lungenspitze vorn und hinten deutlich hauchendes Atmen, aber kein Rasseln. Appetit sehr gut, steht in auffallendem Kontrast zu der geringen Ernährung. Nach dem Essen meistens 10—15 Minuten lang anhaltendes, furchtbares Aufstoßen, kein Erbrechen. Pat. zeigt nebenbei eine unerklärbare Aufregung mit großem Hang zu einem ausgelassenen liederlichen Wirtshausleben. St. führte sich so toll auf, daß man denken konnte, er leide an geistiger Störung. Nach einigen Wochen kam volles Licht in die Sache: Pat. war dem Cocaïnmißbrauch verfallen. Er hatte vor mehreren Jahren seines Heuschnupfens wegen Cocaïn zum Aufschnupfen erhalten und seitdem immer wieder, in steigender Dosis, sich das Mittel zu verschaffen gewußt. Es stellte sich auch heraus, daß Patient, ehe er nach St. Moritz kam, bei einem Drogisten 33,0 Gramm Cocaïn kaufte und hier allmählich verbrauchte. Außerdem gelang es dem Pat. auch hier verschiedentlich ansehnliche Dosen Cocaïn sich zu besorgen. Wie viel von dem Gifte den Weg in den Magen fand — die Lösung war eigentlich nur zum Aufschnupfen bestimmt — läßt sich auch nicht annähernd bestimmen. Daß aber das eigentümliche Verhalten des Patienten und seine rauschartige Aufregung mit dem Cocaïngenuß im Zusammenhang stand, war kaum zu bezweifeln. Es wurden nun alle Bezugsquellen energisch abgeschnitten. Der Zustand des Pat. besserte sich zusehends, doch ist es wahrscheinlich, daß er noch gelegentlich auf irgend einem Umwege sich eine Dosis Cocaïn aneignen konnte. Nach 1½ Jahren konnte Pat. als geheilt angesehen werden. Er hatte in dieser Zeit fast 10 Kilo an Gewicht zugenommen, sah gesund und frisch aus und war auch in seinem Charakter und Betragen vollständig verändert. Er war jetzt ruhig, solid, vernünftig. Selbst Laien, die den Kranken täglich sahen, waren erstaunt über seine Umwandlung. St. kam nun zu seinem Bruder nach Australien, auf eine Farm weit weg von allem Verkehr. Daselbst blieb er fast 2 Jahre. Anfänglich war er gesund und stark und versah seinen Dienst vollauf. Dann bekam er mehrmals Denguefieber, vielleicht auch Malaria und magerte abermals stark ab. Er kehrte nach Europa resp. nach St. Moritz zurück und blieb wieder 2½ Jahre unter meiner Aufsicht. Pat. erholte sich bald und erreichte wieder sein normales Gewicht; auch sein Benehmen und Verhalten war normal und ein Cocaïngebrauch oder -Mißbrauch sicher ausgeschlossen.

XXIII. Frl. E. aus L., 32 Jahre alt, leidet an Morbus Basedowii schon seit mehreren Jahren. Die Diagnose ist über allen Zweifel erhaben, doch ist die Krankheit nicht schwerer Natur. Exoph-

thalmus nur links vorhanden und auch da nicht hochgradig. Sie ist nur zur Begleitung, nicht zur Kur nach St. Moritz gekommen.

Die Ernährung ist ordentlich, Schlaf und Appetit immer gut. Struma mäßig, aber deutlich. Puls schwankt zwischen 90—110. Zittern ausgesprochen, Muskelkraft sehr gering, der leichteste Spaziergang ruft große Ermüdung hervor. Bald erholte sich die Pat., kam zu Kraft und konnte schließlich größere Spaziergänge durch Feld und Wald von 1—2 Stunden machen, ohne Beschwerden zu empfinden. Die Funktionen des Körpers waren durchaus normal, die Zahl der Pulsschläge betrug 75—85 und der Exophthalmus war nur noch bei genauem Zusehen zu erkennen.

XXIV. Frl. H. aus M. Morbus Basedowii. Pat. ist einige 30 Jahre alt und hat ihre Krankheit schon seit längerer Zeit. Eine genaue Untersuchung war nicht möglich, doch kann über die Natur der Krankheit ein Zweifel nicht aufkommen. Pat verweilte einen ganzen Winter in St. Moritz und erholte sich wesentlich. Exophthalmus ist verschwunden. Pat. kommt jedes Jahr 6—8 Wochen hierher und fühlt sich ganz gesund und wohl.

XXVIII. N. aus L., Diabetiker. Es ist derselbe Pat., der in den klinischen Erfahrungen von Külz unter No. 117 aufgeführt ist. Külz selbst schickte den Pat. nach St. Moritz. Er kam anfangs der 90er Jahre zum ersten Mal hierher und war damals recht schwach und nervös. In den letzten Jahren war er 3 mal je 4—6 Wochen hier und in dieser Zeit wurde der Urin täglich untersucht und nie eine Spur Zucker oder Eiweiß darin gefunden. Pat. ist stark und kräftig und macht jedes Jahr, nachdem er sich etwas vorgeübt hat, eine Anzahl leichterer Bergtouren. Es ist noch ganz besonders zu bemerken, daß die Gewichtszunahme von 61,5 kg auf 69 kg erst nach dem ersten Aufenthalt in St. Moritz eintrat. Pat. hält auch noch die vorgeschriebene Diät ziemlich genau ein; gelegentliche Überschreitungen kommen aber unweifelhaft auch vor. Die anbefohlenen Fasttage, d. h.: Tage ohne alle Kohlehydrate, werden, wie mir Pat. glaubwürdig versichert, strenge beobachtet. Das Befinden des Pat. ist sehr gut.

XXIX. Frl. H. aus G., 27 Jahre, hatte als Kind Masern und Keuchhusten und auch einmal ein gastrisches Fieber. Pat. scheint nicht erblich belastet zu sein, ihre 2 Brüder sind gesund, ebenso die Mutter; der Vater ist an Apoplexie gestorben. Vor etwa 1 Jahre fing ihre jetzige Krankheit mit vielem Durst und großen Urinmengen an. Bald trat auch Abmagerung ein. Die Krankheit wurde angeblich ziemlich lange nicht erkannt. Später entdeckte man Zucker im Urin.

St. pr.: Pat. ist schlank und mager; sie wog früher 59 kg, jetzt kaum noch 50. Sie fühlt sich schwach und elend. Die Untersuchung der Organe ergibt keine wesentliche Abweichung von der Norm. Es besteht keine Hautkrankheit. Während eines 3 monatlichen Aufenthaltes hier konnte folgendes beobachtet werden: Die Urinmenge betrug 1200 bis 2200 ccm pro Tag und enthielt immer Zucker, bald mehr, bald weniger, meistens 60,0 — 80,0, manchmal auch 90,0—110.0. Die Bestimmung geschah mittels der Gärungsmethode nach Lohnstein. Mehrmals wurde versucht, alle Kohlehydrate für 1—2 Tage wegzulassen. Der Zuckergehalt des Urins sank dabei auf 35,0 — 50,0; aber die Pat. befand sich dabei sehr schlecht. Sie nahm durchschnittlich 100,0 — 150,0 Kohlehydrate im Tage. Außerdem befand sich im Urin Aceton und Acetessigsäure. Oxybuttersäure konnte in der Form von Crotonsäure nachgewiesen werden und schließlich mäßige Mengen von Eiweiß. Auf Zylinder habe ich leider nie untersucht. Das Befinden der Pat. war leidlich, sie konnte täglich ausgehen, schlenderte viel in Wald und Feld umher und machte auch einige Male größere Spaziergänge. Der Schlaf war mangelhaft. Die Periode ziemlich regelmäßig, aber schwach. Pat. verlor hier an Gewicht $1^1/_2$ kg. Nach Hause zurückgekehrt, lebte Pat. noch $^1/_2$ Jahr.

XXX. H. H., etwa 45 jährig, wurde von Prof. Külz nach St. Moritz geschickt. Er litt an Leucaemia splenica und hatte bereits mehrmals leichtere Darmblutungen gehabt. Die Milz ragte zweifingerbreit unter dem Rippenrand hervor und war deutlich als große Geschwulst fühlbar. Im Urin war weder Eiweiß noch Zucker. Ob die Harnsäure vermehrt war oder nicht, kann ich leider nicht angeben. Pat. verweilte etwa 4 Wochen hier und es ging ihm ganz auffallend gut. Er machte trotz aller Warnung große Ausflüge von 3—5 Stunden, manchmal sogar Steigungen von 300—500 m und dabei war sein Befinden ganz ausgezeichnet. Appetit und Schlaf vorzüglich. Pat. reiste leider Geschäfte halber plötzlich ab und konnte nicht mehr untersucht werden.

XXXI. B. aus W., 21 Jahre, war von jeher etwas zurückgeblieben und schwächlich. Er machte die gewöhnlichen Kinderkrankheiten ohne schwere Folgen durch. Vor 2 Jahren ungefähr erkrankte Pat. an Rheumatismus, mußte sich aber nicht zu Bett legen. Er bekam Salizylsäure, aber ohne wesentliche Erleichterung. Im folgenden Sommer schickte ihn der Arzt für einige Wochen aufs Land. Heimgekehrt, stellten sich die Schmerzen in den Gelenken und Gliedern wieder ein und Pat. wurde wieder für 4 Wochen in ein Solbad geschickt. Daselbst will Pat. auch zum ersten Male in der Leistengegend vergrößerte Drüsen entdeckt haben. Die Kur blieb erfolglos; die Schmerzen waren schlimmer als vordem und namentlich auch im Rücken sehr heftig. Pat. wurde immer elender und mußte sich zu Bett legen. Später erholte er sich wieder einigermaßen und konnte im folgenden Frühjahr einen zweimonatlichen Landaufenthalt machen, wonach er sich etwas kräftiger fühlte. Dann kam Pat. ins Engadin.

St. pr.: Pat. ist klein, sieht mager und elend aus und ist in hohem Grade anämisch. Zu beiden Seiten des Halses sind große Drüsenpakete, die hart sind und nirgends Erweichung zeigen. Die Haut ist darüber verschiebbar und ohne Narben. Auch in der Achselhöhle und in der Inguinalgegend finden sich viele, teils erbsen- bis bohnengroße, teils kastaniengroße Drüsen. Die Haut ist schlecht genährt, stark schilfernd und zerkratzt. Pat. klagt viel über heftiges Hautjucken. Keine Krätze. Der untere Teil des Thorax stark vorgewölbt. Die Lebergrenze beginnt an der 5. Rippe und reicht in der Mamillarlinie 2 cm unter den Rippenbogen. Milz 8 : 14 cm, ragt auch fühlbar unter den Rippen hervor. An Herz und Lunge ist nichts Abnormes nachzuweisen. Pat. hatte auch nie Fieber. Harn ohne Zucker und Eiweiß. Die Untersuchung des Blutes ergab eine starke Vermehrung der weißen Blutkörperchen. Weitere Details fehlen mir. Stuhl diarrhoeisch, aber in eigentümlicher Art. Es waren richtige Kotballen vorhanden, aber diese lagen tief eingebettet in große Massen zähen, glasigen Schleimes ohne Blut.

Pat. blieb etwa 10 Wochen im Engadin. Sein Befinden blieb ziemlich gleich; er war den ganzen Tag im Freien, aber für ausgiebige Bewegung war

er zu schwach. Pat. ging ungefähr so, wie er gekommen war, nach Hause und starb im Anfang des Winters.

So wenig die vorstehenden Fälle, wenn wir von den eigentlichen Krankheiten, wie Diabetes, Morbus Basedowii absehen, unter sich verwandt zu sein scheinen und so verschieden sie uns auch tatsächlich vorkommen mögen, so stimmen doch alle in 2 Punkten miteinander überein. Nämlich darin, daß bei allen die Leiden und Beschwerden schon seit langer Zeit, ja in nicht wenigen Fällen schon seit Monaten und Jahren bestanden haben und daß bei allen alle bisher angewandte therapeutische Bemühung entweder einen nur unbedeutenden und vorübergehenden oder gewöhnlich gar keinen Erfolg hatte. Ja, wenn ich, um die Tatsachen in volles, klares Licht zu stellen, bei meinen Patienten die Anamnese hätte genau anführen und alle die durchgeführten Kuren ausführlich namhaft machen wollen, so würde, so hoch und groß auch die Fortschritte der Medizin gepriesen werden, doch kein erfreuliches Bild unserer therapeutischen Kunst vor uns sich aufrollen, und ich ziehe vor davon abzustehen. Die Patienten kamen meistens mit der ganz charakteristischen Diagnose in meine Hand: Die Organe sind gesund, es ist nur Neigung zu Katarrh, Anämie oder Nervosität oder sonst irgend einer Schwäche vorhanden. Es ist nun allerdings richtig, daß die Organe gesund sind, wenigstens so weit wir es nach dem Stande unseres Wissens zu beurteilen vermögen; in der Tat und Wahrheit aber taugt der ganze Mensch nichts, d. h. es handelt sich meistens um kranke, elende Kreaturen, bei denen alle oder die meisten somatischen Funktionen tief darnieder liegen; ja viele von ihnen sind geradezu auf dem Standpunkt der vita minima angelangt. Es ist noch ungefähr so viel Kraft vorhanden, daß das Leben nicht ganz auslischt. Der Allgemeinzustand, die schlechte seit Jahr und Tag bestehende Ernährung ist bei allen diesen Kranken das Wesentliche und nicht irgend ein nebenbei vorhandenes Leiden. Wenn es irgendwo in der Medizin gestattet ist, von dem an sich vollständig berechtigten Grundsatze, stets eine exakte, scharfe Diagnose zu stellen, abzuweichen, so sind es sicher diese Fälle von allgemeiner Schwäche. Es ist schlechterdings bei der Mehrzahl obiger Patienten ziemlich gleichgültig, ob man die Diagnose auf Anämie, Chlorose, Nervosität, ungenügende Ernährung oder schlechte Entwickelung u. s. w. stellt. Tatsächlich findet man in der Regel alle oder die meisten der Krankheiten in stärkerem oder geringerem Grade auf ein und demselben Individuum vereinigt. Es ist darum auch eine mißliche Sache, bei solchen Kranken ein bestimmtes Leiden in den Vordergrund zu stellen, weil man dann sehr oft dazu verleitet wird, eine ganz spezielle Therapie zu befolgen, und es würde mir wahrlich leicht sein zu beweisen, daß oft schon ganz analoge Krankheitsfälle ganz willkürlich, je nach dem Standpunkt des Arztes, bald als Anämische, bald als Nervöse, bald als Magenkranke u. s. w. behandelt wurden. Es soll nun gar nicht bestritten werden, daß auch auf diesem Wege manchmal, ja vielleicht oft, sich ein ordentliches Resultat erzielen läßt. Oft genug aber versagen alle die spezialistischen Methoden und oft genug ist der Zustand nach der Kur schlechter und schlimmer als vorher und gerade die nervösen Symptome sind im höchsten Maße gesteigert. Aber noch aus einem anderen Grunde, will es mir scheinen, ist es unzulässig, in Fällen der genannten Art eine bestimmte Diagnose zu stellen. Nämlich darum, weil wir absolut nicht anzugeben imstande sind, in welchem Maße durch die lange Krankheit jedes einzelne Organ geschwächt und in seiner normalphysiologischen Leistungsfähigkeit reduziert ist. Es wäre dies allerdings das Ideal einer Diagnose dieser Zustände. Vorläufig sind wir aber noch weit entfernt von einer solchen Exaktheit und wir dürfen einstweilen auch füglich bezweifeln, ob unsere diagnostische Kunst jemals zu solcher Genauigkeit gelangen wird. Daß in der Tat bei Leiden der genannten Art das Allgemeinbefinden durchaus die Situation beherrscht und der allein maßgebende Faktor ist, das geht stringent aus der Tatsache hervor, daß die lokalen Erkrankungen erst dann und nur dann in Heilung übergehen, wenn der Allgemeinzustand sich bessert und wieder hebt. Auf die Entstehung und Entwickelung dieser Fälle von Blutarmut, schlechter Ernährung u. s. w. näher einzutreten, liegt nicht in meiner Absicht. Nur das möchte ich kurz hervorheben, daß alle diese Krankheiten nichts anderes sind als die Auswüchse unserer schlechten hygienischen Lebenseinrichtungen, das Produkt einer bodenlos verweichlichten Erziehung der Jugend. Es eröffnet sich damit eine weite Perspektive auf die Hygiene und Bekämpfung dieser Übel. Doch ich kann hier nicht näher auf den Gegenstand eintreten; auch entzieht es sich meinem Urteil, wie häufig solche und ähnliche gleichwertige oder gleich minderwertige Kranke vorkommen. Doch kann man im allgemeinen als sicher annehmen, daß die Zustände gerade in großen Städten sehr häufig sind, und mancherlei scheint dafür zu sprechen, daß

diese Klasse von Leidenden in rapidem Steigen begriffen ist. Sehr wahrscheinlich finden sie sich auch bei den Wohlhabenden und Reichen verhältnismäßig viel mehr als bei der arbeitenden Bevölkerung.

Alle Übelstände zu schildern, die im Gefolge dieser Leiden für das einzelne Individuum und für die spätere Generation sich entwickeln, muß ich mir auch versagen, es soll nur nebenbei hier erwähnt werden, daß alle Menschen, deren Ernährung seit Jahren mangelhaft ist, und deren Gesundheit sich stets in labilem Zustande befindet, sehr wahrscheinlich auch das fruchtbarste Feld bilden für die Entwickelung der Infektionskrankheiten, ganz besonders der Tuberkulose. Ja, es könnte möglich sein, daß alle Hygiene der Tuberkulose fruchtlos oder nahezu fruchtlos ist, solange man nicht dafür Sorge trägt, daß das heranwachsende Geschlecht kräftiger und fester und gegen alle krankmachenden Ursachen widerstandsfähiger gemacht wird. Heute sind wir jedenfalls noch weit entfernt von diesem Ziele.

Es mag füglich unterbleiben, auf die Therapie dieser chronischen Leiden, wie sie von der heutigen Medizin gelehrt und geübt wird, hier näher einzutreten. Wenn man aber das Schicksal solcher Kranken genauer verfolgt und kennen lernt, wie an sich einfache Störungen, wie häufiges Kopfweh, Blutarmut, mangelhafte, träge Verdauung oder ein einfacher Rachen- und Lungenkatarrh, auf der Basis ungenügender Ernährung und verkehrter Lebensweise sich allmählich, trotz aller Mittel, wie Eisen, Chinin, Arsenik, Somatose u. s. w., zu einem hartnäckigen, ewig sich hinziehenden Kranksein entwickeln; wenn dann nach so und so vielen Rezidiven und immer kläglicherer Existenz des Individuums endlich auch alle oder den größten Teil der physikalisch-diätetischen Methoden, wie Hydrotherapie, Massage, Mastkuren, mehr oder weniger durchprobiert und schließlich noch die Patienten mit den neuesten Produkten einer übereifrigen Therapie beglückt worden sind, dann steigen allerdings gerechte Zweifel in jedem unbefangenen Beobachter auf, und man fragt sich ernstlich, ob denn überhaupt in solchen Fällen unsere therapeutischen Maßnahmen irgend einen Wert haben, oder ob sie nicht von Grund aus unnütz und verkehrt sind, ob es nicht ratsamer und besser wäre, nach einfachen Wegen zu suchen, um diesem großen, tief ins Leben einschneidenden Elend zu steuern und abzuhelfen. Man fragt sich unwillkürlich, wie lange wird es noch so weitergehen, und sind wir Ärzte nicht auch mehr oder weniger selbst schuld an dieser Sachlage und treiben wir nicht damit Tag für Tag Hunderte von Leidenden in die Hände der Kurpfuscher und schaden damit unserem Namen und Rufe. Es würde zu weit führen, mich näher auf diesen Gegenstand einzulassen, müßte ich doch befürchten, ganz nutzlos mich angestrengt zu haben. Denn so viel scheint festzustehen, ohne gründliche Reformen in der Erziehung der Jugend wird vorläufig garnichts irgendwie Nennenswertes zu erreichen sein.

Unter solchen Umständen sehe ich mich in der Regel gar nicht veranlaßt, bei meinen Patienten sofort bei der Ankunft irgend eine Kurmethode in Anwendung zu ziehen. Ich trachte, die Lebensweise des Kranken bis ins kleinste Detail kennen zu lernen, entferne alles, was irgendwie eine Störung im Ablauf der Körperfunktionen hervorbringen kann, verordne, den Anforderungen des einzelnen Falles entsprechend, die Diät; kurz, ich bediene mich fast ausnahmslos der einfachsten therapeutischen Maßregeln. Ferner schicke ich den Patienten jeden Tag an die frische Luft, ohne mich ängstlich um seinen Zustand zu bekümmern, und er muß, wenn es auch nur einigermaßen angeht, herumspazieren. Auch von den Liegekuren, die jetzt in so hohem Ansehen, oder sagen wir lieber, so sehr in der Mode sind, mache ich nur im Notfall Gebrauch; denn es ist nicht recht einzusehen, welche Kraft dem Körper zu teil werden soll durch stumpfes Hinbrüten auf einem Liegestuhl. Ja, es ist doch viel, unendlich viel wahrscheinlicher, daß selbst ein kleiner Gang von einigen 100 Schritten oder mehr auf die Zirkulation, den Stoffwechsel und die verfallene Kraft des Körpers belebender wirkt als tage- und stundenlanges Faulenzen auf den Verandas etc. — Ich will nicht behaupten, daß die Liegekuren keinen Wert haben, aber ich lebe der festen Überzeugung, daß dieselben heute in ihrer Wirkung weit überschätzt und vielfach angewendet werden, wo sie entbehrt werden könnten, ja, wo sie geradezu die Besserung der Lage verhindern. — Es wird nun niemand darüber erstaunt sein, wenn auf diesem Wege zunächst kein großer Erfolg zu erzielen ist. Immerhin ändert sich die Sachlage doch wenigstens einigermaßen, sei es — was das Gewöhnlichste ist — daß sich der Appetit etwas hebt und die Nahrungszufuhr erleichtert ist; sei es, daß der Kranke besser schläft oder sich sonst frischer und lebensmutiger fühlt. Jetzt ist es erlaubt, die Muskelübungen gradatim zu vermehren, die Spaziergänge zu verlängern oder den Patienten zu veranlassen, sonst auf irgend eine Weise seine Kraft zu üben. Dadurch wird dann

allerdings die Therapie sehr aktiv und bleibt auch stets weiter so. Man darf nun allerdings nicht glauben, daß die Fortschritte sich leicht und mühelos zeigen; davon kann ja überhaupt die Rede nicht sein. Im Gegenteil, es ist in vielen Fällen gar nicht zu beschreiben, wie schwer so alte, tiefeingewurzelte Schwächen auszumerzen sind und wie oft man Rückfälle und Schwankungen erlebt. Wenn aber einmal eine gewisse Reaktion eingetreten ist, wenn die Patienten anfangen ordentlich zu essen und leistungsfähiger zu werden, dann ist der Kranke auf dem Wege gesund zu werden und die körperliche Arbeit in dieser oder jener Form bildet von nun an das einzige, aber auch sicherste und mächtigste Hilfsmittel, um volle Gesundheit zu erlangen.

Schon seit mehreren Jahren habe ich mir mit großen Skrupeln die Frage vorgelegt und geprüft, wie weit man in der Zuteilung von Arbeit bei Geschwächten, Kranken, Rekonvaleszenten, ja auch bei scheinbar ganz Gesunden gehen darf. Endlich hat sich bei mir die Überzeugung Bahn gebrochen, daß man darin, wenn man auch nur einigermaßen die Leistungsfähigkeit des Kranken abzuschätzen gelernt hat, überhaupt keinen Fehler begehen, resp. Schaden anrichten kann. Denn wenn ich jemals einem Menschen mehr zumute, als er momentan zu leisten im stande ist, so wird er die Aufgabe nicht lösen können oder sich eine vorübergehende Übermüdung zuziehen, aber er kann durchaus keinen bleibenden Nachteil davon haben. Sobald sich der Patient etwas ausgeruht und erholt hat, fange ich unverzüglich wieder mit dem Trainiren von vorn an. — Heute huldige ich also, jeweilen unter Berücksichtigung aller einschlagenden Faktoren, frisch und energisch dem Grundsatze: je mehr Arbeit, desto besser, und ich schrecke auch gar nicht davor zurück, eigentliche Strapazen zu Heilzwecken oder zur Befestigung der Gesundheit zu benützen. Eine Strapaze ist, physiologisch betrachtet, doch nichts anderes als ein großes Pensum von Arbeit; und Arbeit an sich, wenn der Organismus überhaupt darauf eingestellt ist, kann sehr wahrscheinlich niemals Schaden anrichten. Nur müssen natürlich auch entsprechend Ruhepausen eingeschaltet werden. Man darf hierbei natürlich nicht an die Strapazen eines Feldzuges oder Krieges denken, wo die Mühe, die Arbeit und die Aufregung eben nie ein Ende nehmen und sonst noch allerlei Faktoren dazutreten, um die Gesundheit zu untergraben. Auch kann ich hier noch ausdrücklich hinzufügen, daß ich bei allen meinen Schutzbefohlenen, die jemals größere und selbst sehr große Bergtouren machten (die Anzahl dieser Fälle dürfte einige 30 erreichen), nie irgend eine krankhafte Veränderung nachweisen konnte und daß ich namentlich in keinem einzigen Falle auch nur eine Spur von Eiweiß im Urin auffand. Beiläufig mag hier auch gesagt sein, daß ich oft tagelang hintereinander den Urin von Bergführern, gerade während ihres angestrengtesten Dienstes, untersuchte und den Harn ebenfalls stets eiweißfrei fand. Von kleineren Touren und Bergbesteigungen von 2—4 Stunden mache ich zu Kurzwecken einen außerordentlich häufigen Gebrauch, besonders auch beim weiblichen Geschlecht. Daß solche Kraftübungen an sich keine nachteiligen Folgen mit sich bringen können, werden auch die größten Gegner der Arbeitskur zugeben müssen. In Wirklichkeit sind aber gerade solche Touren bei Chlorotischen, Anämischen, sobald einmal eine gewisse Leistungsfähigkeit erreicht ist, von ganz bedeutendem Werte, indem sie einerseits den Stoffumsatz stark anregen und anderseits ebenso in hohem Maße dazu beitragen, die Kraft und Resistenz des Körpers zu befestigen. Daß bei Individuen, die methodisch eine solche Leistungsfähigkeit sich erworben haben und solche Arbeit zu bewältigen im stande sind, das Blut in gesundester Beschaffenheit vorhanden und daß überhaupt bei ihnen das ganze Spiel aller somatischen Funktionen sozusagen tadellos sein muß, braucht wohl kaum noch besonders betont zu werden. Immerhin will ich doch noch auf den großen Unterschied hinweisen, der bestehen muß zwischen einem Fall von Chlorose, geheilt auf oben geschildertem Wege, oder einem möglichst gleichen Falle, geheilt mit Eisen, Roncegno-Wasser und anderen aus der Apotheke oder Fabrik stammenden Heilmitteln und häuslicher Gymnastik.

Noch ein anderer wichtiger Punkt muß hier näher erörtert werden. In einigen Fällen habe ich die Beobachtung machen können, daß Patienten, nachdem sie sich scheinbar schon ganz leidlich erholt hatten, doch trotz aller Mühe und Sorgfalt eine unzweifelhafte Besserung und Stärkung der Gesundheit nicht an den Tag legten. Es handelt sich hierbei meistens um junge, in der Entwickelung zurückgebliebene Leute, bei denen man ohne alle Bedenken die Diagnose „schlechte Esser“ stellen könnte. Wahrscheinlich trifft man damit das eigentliche Wesen der Krankheit ebenso gut, ja vielleicht noch besser, als wenn man diese Individuen als anämisch und schlecht entwickelt bezeichnet. Bei solchen Kranken habe ich nun oft gesehen, daß erst nach einer größeren

intensiveren Kraftanstrengung und wenn man diese oft wiederholen ließ, ein vollständiger Wandel im Leben derselben sich einstellte. Wie mit einem Schlage änderte sich die Situation. Die Patienten bekamen einen tüchtigen Appetit, einen vorzüglichen Schlaf und zeigten eine solche Frische und Kraft, wie niemals vorher in ihrem ganzen Leben. Die Tatsache dürfte durchaus zweifellos sein, daß manche Menschen während der Wachstumsperiode, wenn das Gedeihen durch irgend eine Ursache gestört oder gehemmt worden ist, eines nachhaltigen, ganz besonderen Impulses bedürfen, um aus ihrem schlechten, wenig befriedigenden Gesundheitszustande herauszukommen und ein normales Gedeihen und Wachsen in Gang zu bringen.

Sehr beachtenswert sind auch die Gewichtsverhältnisse der Kranken am Anfang und am Ende der Kur. Die meisten nehmen, was bei dem schlechten Ernährungszustande, in dem sie stecken, nicht weiter auffallen kann, an Gewicht zu, 1 — 2 — 3 Kilo gewöhnlich, oft aber 4 — 6 — 10 Kilo und noch mehr. Nur ausnahmsweise zeigt sich gar keine Gewichtszunahme und nicht selten findet eine Abnahme statt. Solche bedeutenden Zunahmen bei einer steten, konsequenten, über Wochen und Monate ausgedenten Arbeitskur sind eine Erscheinung von ganz fundamentaler Bedeutung. In allen diesen Fällen darf die Gewichtszunahme nicht allein für sich in Betracht gezogen, sondern sie muß in Verbindung mit der geleisteten Arbeit beurteilt werden und dem daraus für die Gesundheit des Pat. erreichten Resultate. Diese Dinge hängen durchaus eng miteinander zusammen und bilden das Wesen der Arbeitskur. Es ist nun absolut nicht möglich, die Summe der Arbeit, die ein Individuum im Winter beim Schneesport oder im Sommer bei seinen Streifzügen durch Wald und Feld und über Berg und Tal leistet, anzugeben; daß dies aber doch eine gewaltige Summe ausmacht, dürfte kaum bestritten werden. Nun soll man sich aber vorstellen, welche kolossalen Nahrungsmengen ein solcher Mensch braucht, erstens, um diese Arbeit zu leisten, und zweitens, um dazu noch sein Gewicht zu vermehren. Man muß hier auch noch auf den wichtigen Umstand hinweisen, daß es sich bei dem Gewinn an Gewicht in allen diesen Fällen sehr wahrscheinlich nicht um Fettansatz handelt, sondern um eine Zunahme des Organeiweißes. Dafür sprechen ganz besonders folgende Umstände. Bei jungen Leuten, und von solchen ist hier in erster Linie die Rede, findet sich im allgemeinen keine Neigung zu Fettanhäufung über das physiologische Maß hinaus; dann wird es ja als sicherstehend angesehen, daß bei der Arbeit nie in irgendwie nennenswertem Maßstabe Fettansatz stattfindet, und endlich ist die Gebirgsluft sehr wahrscheinlich ein ganz ungünstiger Faktor für Fettbildung. Der Gewinn, der bei dieser Behandlung meistens erreicht worden ist, ist also ein mehrfacher und deshalb auch um so bedeutender. Er besteht in Gewichtszunahme, beträchtlicher Arbeitsleistung und, last but not least, in Abhärtung, Besserung der Gesundheit und Vermehrung der Leistungsfähigkeit. Aus dem Gesagten geht nun auch hervor, daß die in der Ruhe, bei den gewöhnlichen Badekurmethoden, bei der Massage und bei den eigentlichen Mästereien, gelehrt ausgedrückt Playfairs-Kur, erreichten Erfolge garnicht mit den meinigen sich vergleichen lassen. Hier wird meistens künstlich dem Organismus etwas aufoktroyirt, er wird tatsächlich gefüttert, gestopft, gemästet ins Blaue hinein, bis das Gewicht zunimmt, während sich bei meinen Patienten die Gewichtszunahme sehr naturgemäß und auf die einfachste Weise vollzieht. Ein ganz interessanter Fall, der diese Verhältnisse schön illustriert, ist der folgende:

H. A., 32 Jahre alt, leidet schon seit mehreren Jahren an Cerebralneurasthenie. Er war früher schon mehrmals in St. Moritz, wurde aber jedesmal bald wieder rückfällig. Er ist ein großer, starker, ja sogar sehr starker Mann, bei dem auf den ersten Blick niemand das geringste Leiden vermuten könnte. Vor einem Jahre gebrauchte er in einer kleineren, gesunden Stadt eine Elektrisier-, Massage- und Fütterungskur, nach gelinden Prinzipien geleitet, und nahm dabei wesentlich an Gewicht zu; die Nervosität blieb sich aber ziemlich gleich. Pat. kam im Herbst hierher und blieb 6 bis 7 Monate hier. Er machte Tag für Tag Spaziergänge und Touren und dehnte dieselben immer mehr aus, bis er schließlich so weit kam, daß er durchschnittlich pro Tag 12—25 km und manchmal noch mehr zurücklegte. Zwischendurch sägte und hackte er eine Zeitlang täglich 2—3 Stunden Holz. Der Mann war während der ganzen Zeit nie krank, hatte seitdem stets einen ganz vorzüglichen Appetit, nahm reichlich Nahrung zu sich, wie ich stets mit eigenen Augen sehen konnte, und doch nahm er im Verlauf des Winters $5^1/_2$ kg an Gewicht ab.

Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, daß Gewichtszunahme bei Ruhe und bei Arbeit physiologisch zwei ganz verschiedene Dinge sind. Das erste ist eine Mästung, ein momentaner Erfolg, der sehr leicht wieder verloren gehen kann; das zweite ist meistens reeller, bleibender Gewinn, ein Wachstum oder sonst Neubildung von funktionstüchtigem Gewebe.

Übrigens sei hier auch noch auf die Fälle hingewiesen, bei denen auch während des hiesigen Aufenthaltes Gewichtsverlust eintrat, trotzdem daß die Ernährung in keiner Weise Mangel litt. Hier war offenbar über-

flüssiges Fett vorhanden, das der Arbeit nicht Widerstand zu leisten vermochte und im Laufe der Zeit verschwand. Aus den Krankengeschichten geht auch hervor, daß diese Patienten hinsichtlich ihrer Konstitution alle stark zu Fettleibigkeit neigten. Diejenigen, die stets ihr gleiches Gewicht behielten, und deren Zahl ist nicht groß, waren meistens Menschen von hagerem, schlankem Habitus, deren Eltern auch genau diesem Typus entsprachen.

(Schluß folgt.)

Beitrag zur Händedesinfektionsfrage.

Von

Dr. med. Th. Westhoff in Bremen.

Vortrag, gehalten in der 19. Abteilung, Geburtshilfe und Gynäkologie, der 75. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Cassel, September 1903.

Meine Herren! Die zahlreichen Erörterungen und Versuche über die Händedesinfektion im letzten Jahrzehnt haben uns gelehrt, daß eine absolut keimfreie Hand im bakteriologischen Sinne sich mit keiner der gebräuchlichen Desinfektionsmethoden mit Sicherheit erzielen läßt. Die Erfahrungen in der operativen Praxis haben aber auch gezeigt, daß trotzdem tadellose Heilresultate dort erzielt werden, wo die Lebensenergie der Gewebszellen in der Nähe der Wunden nicht zu sehr herabgesetzt wurde und wo durch gründliche mechanische Reinigung die operierenden Hände und die Haut des Operationsgebietes von den an den Epidermisschuppen haftenden Krankheitserregern gesäubert wurden. Trotz der Fülle der empfohlenen chemischen Desinfektionsmittel hat die mechanische Reinigung siegreich ihren Platz behauptet, mag man auch darüber verschiedener Meinung sein, wie weit ihr Anteil an dem Gesamterfolg der Händedesinfektion sich beläuft. Gerade diese weitgehenden Differenzen in der Abschätzung des Wertes der ersten Phase des ganzen Desinfektionsaktes machen es erforderlich, daß hier die Kleinarbeit einsetzt, daß man sich bemüht, auch hier weiterzukommen. Damit erwächst die Pflicht, neue, aus der Technik kommende Vorschläge, soweit ihre Basis eine einwandsfreie ist, zu prüfen und zuzusehen, ob nicht die mechanische Reinigung zu einer einfacheren und wirkungsvolleren sich gestalten läßt.

Von diesen Gesichtspunkten aus, meine Herren, bin ich an die Prüfung eines von der Firma: „Chemische Werke Hansa G. m. b. H." in Hemelingen bei Bremen hergestellten Seifenpräparates herangetreten. Über die Ergebnisse dieser, in dem unter Leitung des Professor Dr. Tjaden stehenden Bremer Bakteriologischen Staatslaboratoriums seit länger als einem Jahr ausgeführten Untersuchungen möchte ich Ihnen in Kürze berichten.

In seiner Arbeit[1]) Händereinigung, Händedesinfektion und Händeschutz gelangt Haegler bezüglich der Lokalisation der Keime auf und in der Haut zu folgenden Resultaten:

1. Die Keime haften nur der oberflächlichsten Epidermisschicht an.
2. Sie dringen höchstens bis unter das innere Niveau des Rete Malpighi, ungefähr bis zur Höhe der Talgdrüseneinmündungsstellen vor. Sie finden sich ferner in den Haarbälgen relativ selten und spärlich und auch nur in den peripherischen Partien, sie fehlen gewöhnlich in den Schweißdrüsen oder gelangen höchstens bis zum zweiten Schraubengang.
3. Einmal in diese Tiefe eingewandert, vermehren sie sich unter gewöhnlichen Verhältnissen dort nicht, sondern werden — wohl durch den Sekretionsstrom — wieder ausgeschieden. Anders hingegen verhalten sich — ein beachtenswertes und später noch zu würdigendes Moment — die kleinen mikroskopischen und makroskopischen Verletzungen der Epidermis. Hier lassen sich Keime regelmäßig nachweisen und die Annahme einer Vermehrung derselben ist hier nicht unberechtigt.

Mit Recht lenkt Haegler dann weiter die Aufmerksamkeit auf die Hautoberfläche der Fingerbeugeseiten. Ohne die Bedeutung der Keime des Unternagelraumes und dessen gründlicher Reinigung zu unterschätzen, hebt Haegler hervor, daß die vom Nagel gewöhnlich noch bedeckten rauhen Partien des Unternagelraumes mit der Umgebung — nur wenn gekratzt wird — in reibenden Kontakt kommen, während die Beugeseiten der Finger diesem letzteren bei operativen Eingriffen stets und in intensivem Maße ausgesetzt sind.

Dieser letztere Hinweis scheint mir deshalb nicht unwichtig, einmal, weil man bisher dem Unternagelraum weitaus das größte Interesse entgegenbrachte, ferner, weil an den Beugeseiten die Haarbälge, in die, wie erwähnt, einzelne Keime immerhin eindringen können, fehlen, endlich aber, weil andererseits gerade die Beugeseiten der Finger im täglichen Leben den kleineren Verletzungen am meisten ausgesetzt und dadurch infolge ihres ständigen und vermehrten Keimgehaltes

---

[1]) Basel 1900, Benno Schwabe.

bei der Frage der Händedesinfektion ebenso sehr in Betracht zu ziehen sind.

Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen ging ich von folgenden Erwägungen aus:

1. Die mechanische Reinigung der Hand ist bei jeder Desinfektion derselben ein unerläßliches Erfordernis.
2. Dieselbe muß das Hauptmoment einer beabsichtigten Händedesinfektion darstellen, eine event. nachfolgende Desinfektion mit Antisepticis kommt nur als Unterstützungsmoment hinzu.
3. Bedarf es eines oder mehrerer mechanisch wirkender Mittel, welche, in schneller, gründlicher und schonender Weise arbeitend, keim**arme** Hände erzielen und dabei praktisch brauchbar sind.

Sänger sowohl wie Schleich gebührt das Verdienst, auf die Wichtigkeit der mechanischen Händereinigung mittels solcher Methoden hingewiesen zu haben. Wenn aber der Marmorstaubseife Schleichs die Anerkennung und allgemeine Verwertung versagt blieb, so liegt dies teils an der vom Erfinder in allzu großem Optimismus aufgestellten Behauptung, mit seiner Seife allein absolute Sterilität der Hände erzielen zu können, teils an der Beschaffenheit des Präparates, das nach mikroskopischer Untersuchung eine derartige Behauptung höchst unwahrscheinlich und nach der bakteriologischen Prüfung dieselbe auch als tatsächlich nicht zutreffend erscheinen läßt.

Ich habe, in freundlichster Weise von den medizinischen und chemischen Mitarbeitern und Assistenten des Institutes unterstützt, durch entsprechende Versuche, nach Schleichs und den allgemein gültigen Desinfektionsvorschriften, die der Marmorstaubseife von ihrem Erfinder vindizierten Effekte und Resultate nachzuprüfen versucht und meine von vornherein bestehenden Zweifel betr. Erzielung steriler Hände bestätigt gefunden. Auch die Benutzung der Marmorstaubseife bei einem länger als 3 Minuten dauernden Reinigungsverfahren, sowohl der Tages- als auch künstlich infizierter Hände, ergab niemals sterile Hände.

Obgleich nun die Marmorseife die auf sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllt hat, ist das ihr zu Grunde gelegte Prinzip — die Verwendung einer möglichst großen Anzahl kleiner reibender Flächen in der Seife — zweifellos richtig. Es fragt sich nur, ob gerade der kohlensaure Kalk für die vorliegenden Zwecke geeignet ist, oder ob er nicht vorteilhafter durch andere mineralische Substanzen ersetzt wird. Diese letztere Frage glaube ich auf Grund meiner angestellten Untersuchungen bejahen zu dürfen.

Die oben erwähnte Firma: „Chemische Werke Hansa G. m. b. H.", stellt unter dem geschützten Namen „Saposilic" eine Seife her, deren wirksamer Bestandteil das natürlich vorkommende krystallisierte Kieselsäureanhydrid mit der chemischen Formel SiO_2 ist. „Saposilic" enthält zu 59 Proz. Kieselsäure, als weitere Hauptbestandteile kommen in Betracht: 10 Proz. Natronseife, Cera flava, Lanolin, Borax und Stearinsäure. In dem Prozentgehalt der Hauptbestandteile Kieselsäure und Seife weicht die „Saposilic" von der Marmorstaubseife insofern wesentlich ab, als sie ca. 11 Proz. weniger Mineralbestandteile und ca. $2^1/_2$ Proz. mehr Seife enthält.

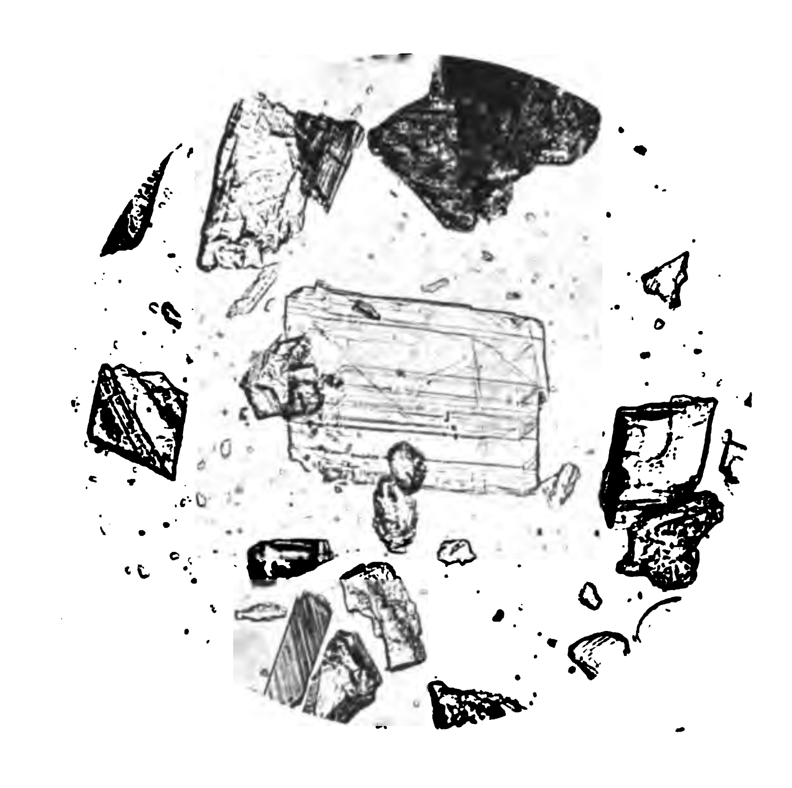
Das Präparat hat eine pastenartige Konsistenz, zeigt eine gelbe Farbe und besitzt einen schwachen Seifengeruch.

Die einzelnen Bestandteile der „Saposilic" ergänzen sich in ihrer Wirkung folgendermaßen:

Die oberste Epidermis lockernden, sowie das Hautfett lösenden bezw. emulgierenden Faktoren sind die Fettsäuren und das Alkali. Die Wirkung der Natronseife wird außerdem erhöht durch den alkalisch reagierenden Borax, sowie durch die Stearinsäure bezw. das Lanolin. Mechanisch entfernt werden Schmutz und Keratinsubstanzen durch die Kieselsäurekrystalle. Auf letzteres Moment möchte ich den Hauptwert legen und ich halte die Kieselsäure dazu infolge ihrer physikalischen Eigenschaften in besonderem Maße befähigt. Ich habe mir erlaubt, Ihnen, meine Herren, zum besseren Verständnis des Folgenden diese Tafeln hier aufzuhängen.

Dieselben stellen Mikrophotographien dar, die von Herrn Privatdozent Dr. Carl Kaiserling in Berlin von dem ihm übersandten Material ausgeführt sind. Gewonnen wurde dieses Material sowohl aus der im Gebrauch befindlichen Marmorstaubseife „Schleich", als aus der von uns zu allen unseren Versuchen benutzten „Saposilic" durch täglich wiederholtes Auswaschen einer abgewogenen Quantität jeder Seife mit Alkohol. Durch häufiges Abheben des durch die übrigen Bestandteile getrübten Alkohols gelang es, die wirksame Substanz, kohlensauren Kalk oder Kieselsäurekrystalle, zu eliminieren und für die mikroskopische Untersuchung vorzubereiten. Ich selbst habe zur mikroskopischen Bestimmung der Korngröße von jedem Präparat einige 100 Messungen gemacht und dabei einen Durchschnittswert von 0,22 mm Korngröße für die Marmorsplitter und einen Durchschnittswert von 0,08 mm Korngröße für die Kieselsäurekrystalle herausgefunden. Sie sehen, meine Herren, ganz charakteristische, sofort in die Augen springende Unterschiede zwischen beiden Präparaten.

KIESELKREIDE AUS „SAPOSILIC"
der Firma Chemische Werke „Hansa" G. m b H.
Hemelingen



MARMOR AUS SCHLEICH'SCHER SEIFE.

Bei 72facher Vergrößerung hier die Marmorsplitter ungleichmäßig, von verschiedener, regelloser Form und Größe, daneben ein Bild, das sich mir unter dem Mikroskope jedesmal wiederholte: rundliche durchschnittlich kleinere, im großen und ganzen ziemlich gleichmäßig geformte Kieselsäurekrystalle. Bei stärkerer Vergrößerung sieht man dann unter dem Mikroskope eine feine, reibeisenförmige, gleichmäßig rauhe Oberfläche der Kieselsäurekrystalle gegenüber der ganz unregelmäßigen, gleichsam zerklüfteten Oberfläche der Marmorsplitter, letztere besetzt mit spitzen und stumpfen Ecken und Kanten. Als charakteristisch erwähne ich, daß der in Glyzerin suspendierte Marmorstaub infolge seiner Korngröße niemals unter dem Deckglase mikroskopisch untersucht werden konnte, während das bei dem Bodensatz der „Saposilic" eigentlich stets der Fall war. Die zur Kontrolle ausgeführte mikroskopische Untersuchung des reinen, noch nicht zur Seife verarbeiteten Siliziumdioxyds ergab ein gleiches Bild. Diese Bilder machen einen intensiven und dabei doch schonenden Reinigungseffekt der „Saposilic" von vornherein verständlich. Es liegt auf der Hand, daß die kleinen und fein geriffelten Krystalle auf und in der durch Wasser, Seife und Stearinsäure vorbereiteten Epidermis einen ungleich besseren Effekt erzielen, als die relativ großen Marmorsplitter. Eine Verstärkung dieses Effektes kann man dann noch durch Zuhilfenahme der Bürste erzielen. Des weiteren leuchtet ein, daß die gleichmäßige Beschaffenheit der Krystalle viel weniger leicht kleine Verletzungen, rauhe und rissige Nagelfalze hervorrufen wird, als die scharfe und zum Teil spitzige der Marmorsplitter. Eine versuchsweise Anwendung der Bürste bei der Marmorseife mußte aus diesem Grunde mehrfach aufgegeben werden. Hierzu kommt noch, daß in der gleichen Gewichtsmenge Kieselkreide eine ungleich größere Menge einzelner Körner vorhanden ist, als in dem Marmorstaub. Infolgedessen sind in der gleichen Menge „Saposilic" trotz des prozentmäßig geringeren Gehaltes an Mineralbestandteilen viel mehr reibende Flächen vorhanden, als in der Schleichschen Seife. Jede einzelne Partie auf der zu reinigenden Haut wird daher bei dem neuen Präparat sicherer und häufiger getroffen, als bei der Marmorstaubseife.

Eine Ergänzung unserer Beobachtung brachten uns:

1. Die verschiedenartigsten praktischen Erfahrungen während der letzten $1^1/_2$ Jahre.
2. Die im letzten Sommer in mehrfacher Richtung angestellten bakteriologischen Versuche.

Es würde zu weit führen, die Einzelheiten der ersteren, sowie die detaillierten Protokolle der letzteren aufzuzählen, erwähnt sei nur kurz, daß sich Personen der verschiedensten Berufs- und Altersklassen andauernd und abwechselnd nach meinen Anordnungen mit Schleichs Marmorseife und der „Saposilic" wuschen. Ich nenne nur die Ärzte und Chemiker des Institutes, ferner die Diener, Reinmachefrauen und endlich private Personen, Erwachsene und Kinder, beiderlei Geschlechts.

Meine größtenteils parallelen bakteriologischen Versuchsanordnungen waren analog den aus der neuesten Literatur Ihnen allen bekannten:

1. Abimpfung von den Tageshänden! Dann a) minutenlanges Waschen der Hände mit Wasser und Präparat, b) Abspülung in sterilem Wasser, c) Abkratzen der verschiedensten Stellen der gereinigten Hände mittels steriler metallener Nagelreiniger, d) Verimpfung auf Agarplatten.
2. Künstliche Infektionen der oberflächlich gereinigten Hände mit Bacillus Prodigiosus-Bouillonkulturen, dann a) Abimpfung von der infizierten Hand nach Eintrocknung der Aufschwemmung, ebenfalls mit metallenen Nagelreinigern, b) Einleitung der mechanischen Desinfektion, c) Abspülen mit sterilem Wasser, d) Entnahme und Verimpfung wie vorher.

Die Resultate habe ich eingangs schon angedeutet. Sterile Hände gab es nach einem 5 Minuten dauernden Reinigungsverfahren mit Schleich niemals, mit „Saposilic" in vereinzelten Fällen, doch möchte ich auf letzteres keinen besonders großen Wert legen. Meistens ging eine geringe Zahl von Kolonien gelber oder weißer Hautkokken, oder des nicht zu verkennenden, Farbstoff bildenden, Prodigiosus auf. Die verschiedenen Modifikationen der Reinigungsversuche mit „Saposilic":

1. Anwendung des Schwefeläthers nach der ersten Reinigung der Tageshand zwecks völliger Entfernung des Hautfettes,
2. Verschiedenfache, mehr oder minder lang dauernde Anwendung der Wurzelbürste,

ergaben stets als praktisch verwertbares Resultat: Keimarme Hände!

Eine zweite Serie von Versuchen beschäftigte sich mit der Reinigung künstlich gefärbter Hände. Verwandt wurden: Methylviolett, Melthylenblau und chinesische, wasserlösliche Tusche. Zu den Versuchen wurden die Hände von Ärzten und Chemikern, sowie die schwieligen, mit Schrunden bedeckten Hände der Laboratoriumsdiener herangezogen.

Der mechanische Reinigungseffekt der „Saposilic“ übertraf auch hier den der Marmorseife. Bei den mit Tusche intensiv gefärbten Händen war er geradezu frappant. Die mit einer bestimmten Quantität Tusche begossenen und eine Zeitlang kräftig ineinander geriebenen Hände wurden mit Marmorseife und „Saposilic“ — ohne Bürste — gereinigt. Die Schwarzfärbung der Hände schwand sehr rasch bei Benutzung der „Saposilic“, während das in gleichem Maße bei Anwendung der Schleichschen Seife nicht der Fall war. Ein auf allen Händen, namentlich in der Hohlhand und in den Nagelfalzen nach Benutzung jedes der beiden Präparate noch verbleibender feiner, makroskopisch noch sichtbarer, schwarzer Niederschlag wich bei Anwendung der „Saposilic“ dann sofort der mit zu Hülfe genommenen Bürste. Die Fortsetzung des Parallelversuches — Verwendung von Schleichscher Seife und Bürste — zur definitiven Entfernung dieses genannten Niederschlages war nicht möglich, denn da die Hautbeschaffenheit der mit Schleichscher Seife sich waschenden Herren in jedem Falle eine weitere Reinigung mittels Bürste und Marmorseife nicht gestattete, griffen die Betreffenden spontan zur „Saposilic“, um auf diese Weise zu vollenden, was ihnen mit der anderen Seife nicht möglich gewesen war.

Den des öfteren wiederholten Versuch: Imprägnation der Hände mit Schwefelquecksilber — hervorgerufen durch Waschung mit 2 ‰ Sublimatlösung und nachheriges Eintauchen in 2proz. Schwefelammoniumlösung — glaubte ich endlich als Beweis für die mechanische Wirkung der „Saposilic“ nicht entbehren zu sollen. Die Braun-Schwarzfärbung der Haut durch Ablagerung von Schwefelquecksilber betrifft bekanntlich die oberflächlichen Schichten der Epidermis. Das Schwefelquecksilber haftet diesen Schichten sehr fest an und kann durch gewöhnliche Lösungsmittel nicht, sondern nur durch eingehende mechanische Wirkung entfernt werden. Die so behandelten und mit den Präparaten gewaschenen Tageshände zeigten am folgenden Tage wiederum leichte Braunfärbung! Wurde jedoch vor der Imprägnation mit Schwefelquecksilber eine 3 Minuten lange Waschung mit „Saposilic“ vorausgeschickt, dann konnten die durch Schwefelquecksilber tingierten Hände durch „Saposilic“ derartig gereinigt werden, daß am nächsten Morgen keine Braunfärbung mehr auftrat, ein Beweis, daß durch dieses Reinigungsverfahren, das hinsichtlich seiner Dauer in der allgemeinen Praxis allerdings wohl kaum in Frage kommen wird, die das Sublimat enthaltenden Schichten gänzlich entfernt worden waren. Auch in diesem Falle leistete die „Saposilic“, zunächst ohne, später mit Bürste, mechanisch reinigend mehr als die Marmorseife. Denn abgesehen von den Unternagelräumen und den schrundigen Stellen der Hohlhand, welche am Schluß des Versuchs noch eine leichte Braunfärbung erkennen ließen, waren die übrigen Hauptpartien bei der Saposilicwaschung einwandsfrei weiß und nicht gereizt, ein Resultat, welches in dem Maße bei der Waschung mit der Marmorseife ebenfalls nicht zu verzeichnen war.

Die auch bei diesen Versuchen deutlich zu Tage getretene Vorliebe der kleineren korpuskulären Farbstoffelemente, sich namentlich an den Schrunden und Rissen oder sonstigen, makroskopisch sichtbaren Verletzungen der Haut festzusetzen, scheint mir die oben angeführte Behauptung Haeglers betr. der Lokalisation der Keime an den Händen zu stützen.

Die eingangs hervorgehobene Bedeutung der Prophylaxe gegenüber dem Objekt zwecks Erreichung eines guten Heilresultats hat bereits vielseitige Anerkennung gefunden. Eine gleiche Berechtigung verdient die Prophylaxe des Operateurs für sich selbst, d. h. die Rücksicht auf die operierenden Hände. Verlangen wir auf Grund der Kenntnisse über die Lokalisation der Keime auf und in der Haut einerseits eine möglichst gründliche Entfernung derselben, so erwächst uns ebenfalls auf Grund dieser Kenntnisse andererseits die Pflicht, diese Forderung möglichst ohne Schädigung der Hände zu erfüllen. Bei der Vorliebe der Keime, sich in den kleinen makroskopischen wie mikroskopischen Verletzungen der Epidermis festzusetzen, sinkt der Wert eines mechanischen Reinigungsverfahrens um so mehr, je rücksichtsloser dasselbe die Haut angreift. Eine dauernd wirksame Reinigung der Hände setzt eine tadellose Beschaffenheit derselben voraus. Die Eigenschaften, neben einer vorzüglichen mechanischen Wirksamkeit die Haut trotzdem zu schonen und reizlos zu halten, kommen der „Saposilic“ in hervorragendem Maße zu. Bei einem in der klinischen wie allgemeinen Praxis verwertbaren, über ein gewisses Zeitmaß nicht hinausgehenden Verfahren sowohl, wie bei längerer Reinigungsdauer, mit und ohne Bürste, haben sich im Laufe der Untersuchungen niemals Schädigungen oder Reizzustände der Hände herausgestellt.

Erwähnenswert ist ferner die unverändert gleichbleibende Konsistenz des Präparates; selbst nach wochenlangem Stehenbleiben im Gefäß trocknet „Saposilic“ nicht aus.

Nach diesen im Institut gemachten Erfahrungen lag mir daran, die „Saposilic“ auch in der weiteren Praxis zu prüfen. Sie

wurde daher auf meine Veranlassung auf der chirurgischen, geburtshilflichen und gynäkologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Bremen zu Desinfektionen und Waschungen aller Art, ferner in chirurgischen und gynäkologischen Privatkliniken, sowie im Privatgebrauch einer Anzahl der in der Stadt ansässigen Ärzte verwandt. Die bis jetzt eingegangenen Berichte über die Wirkung der Seife, verbunden mit ihrer völligen Reizlosigkeit, lauten günstig, zum Teil recht günstig.

Heute kam es mir darauf an, Ihnen, meine Herren, unsere durch Erfahrung und Versuche bestätigten Resultate betr. des mechanischen Reinigungseffektes der „Saposilic" zu übermitteln. Es geschah in der Absicht, zur Nachprüfung derselben und zur Anwendung des Präparates anzuregen, und in der Hoffnung, daß jeder Schritt vorwärts mithilft, auch die Frage der Händedesinfektion ihrer Lösung näher zu bringen.

(Aus dem Altonaer Krankenhause, med. Abteilung.)

Über die Behandlung des Typhus mit Heilserum.

Von

Dr. du Mesnil de Rochemont.

Seitdem Behrings Serumtherapie gegen Diphtherie und Tetanus uns spezifische Mittel an die Hand gegeben hat, deren Erfolge jetzt wohl allgemein anerkannt werden, hat die ärztliche Welt nicht aufgehört, die ätiologische Therapie auch bei anderen Infektionskrankheiten in Anwendung zu bringen; speziell war es der Typhus, den man schon seit einer Reihe von Jahren mit auf verschiedene Weise hergestelltem Heilserum zu bekämpfen versucht hat. Wie von einer großen Reihe von Forschern — Beumer und Peiper, Sanarelli, Chantemesse und Widal, Brieger, Kitasato und Wassermann und vielen anderen — übereinstimmend festgestellt ist, gelingt es, durch abgeschwächte Typhuskulturen Tiere gegen größere, sonst tödliche Dosen der Typhusbazillen allmählich zu immunisieren, und das von diesen Tieren gewonnene Immunserum ist im stande, mit Typhus infizierte Tiere vor dem Untergange zu bewahren, es ist also für diese Tiere ein Heilserum. Diese Typhusbazillenkrankheit der Tiere stellt einen toxischen Prozeß dar, daher können die im Blutserum enthaltenen Antitoxine denselben unschädlich machen; bei dem Typhus des Menschen aber handelt es sich, wenn auch eine Wirkung des Typhusgiftes mit in Frage kommt, doch in erster Linie um eine Infektion. Allerdings hat das von den Tieren gewonnene Heilserum neben seiner antitoxischen Wirkung, wie Pfeiffer schon früher nachgewiesen hat, bakterienauflösende Eigenschaften, sodaß man dasselbe in diesem Sinne als antibakteriell bezeichnen kann; ihm fehlt aber nach der Ehrlichschen Theorie zur Immunwirkung gegen die Bakterien, während es den einen Teil, die Ambozeptoren besitzt, der zweite Teil, die Komplemente. Ob diese im menschlichen Organismus vorhanden sind, oder ob es notwendig erscheint, die Komplemente hinzuzufügen, kann allein die Anwendung des Serums beim Menschen entscheiden. Es ist daher, da immerhin theoretisch eine günstige Wirkung des Serums auf den Krankheitsprozeß nicht unwahrscheinlich ist, die Anwendung des von Tieren gewonnenen Immunserums beim Menschen gerechtfertigt und zur Lösung der angeregten Frage notwendig. Es sind nun in den letzten Jahren Behandlungsversuche mit dem Serum immunisierter Tiere von einer Reihe von Autoren[1]) unternommen worden, die Urteile gehen aber ziemlich auseinander. Während einige Forscher von dem Serum keinerlei deutlichen Erfolg gesehen haben, betonen andere eine jedesmalige deutliche Beeinflussung der Fieberkurve, Hebung des Allgemeinbefindens; besonders Chantemesse, der über eine relativ große Erfahrung verfügt, betont, daß er auf Grund der oft deutlich sichtbaren Einwirkung jeder Injektion auf Temperatur, Puls und Allgemeinbefinden und besonders wegen des milden und abgekürzten Verlaufs der Fälle von der spezifischen Heilkraft des Serums überzeugt sei. In einem neueren Aufsatz[2]) berichtet derselbe Autor über 507 mit Serum behandelte Typhusfälle mit 6 Proz. Mortalität, während sonst im günstigsten Falle in den Pariser Spitälern über 12 Proz. beobachtet wurden; die Perforationsgefahr soll geringer als gewöhnlich werden und auch bei typhösen Nachkrankheiten sei die Serumbehandlung von günstigem Erfolg. Josias[3]) hat 50 Kinder mit Chantemesseschem Serum behandelt mit 4 Proz. Mortalität gegenüber 14,2 Proz. bei nicht gespritzten Kindern in andern Pariser Spitälern. Die Wirkung war um so besser, je früher eingespritzt wurde, der Krankheitsverlauf zuweilen nicht sehr abgekürzt und Rezidive nicht ausgeschlossen. Mendez[4]) hat mit einem von ihm darge-

---

[1]) Peiper, Bürger, Silvestri, Spirig, Chantemesse u. Widal, Pope, Cooper, Steele, Cowen, Klemperer (ref. bei Klemperer, Deutsche Klinik, Josias, Mendez).

[2]) Méd. moderne, 13. Jahrg. 53.

[3]) Méd. moderne, 14. Jahrg. 17.

[4]) Revista de la sociedad med. argentin. 1902. Ref. Zentralbl. f. inn. Med. 1903, No. 30.

stellten Typhusantitoxin 65 Patienten behandelt, bei denen die Diagnose durch Milzpunktion festgestellt war, und nur einen (an Darmblutung) verloren. Er kommt zu folgenden Schlüssen: je leichter die Erkrankung, je wirksamer das Mittel; die Wirkung ist nicht konstant und tritt nicht sofort ein, sie hat einige Tage nötig, da der heilende Effekt ein aktives Phänomen des Kranken ist, das durch die Injektion ausgelöst wird. Am 2. Tage tritt eine geringe lokale Reaktion auf, nach 48 Stunden beginnt das Absinken der Temperatur, das, wenn die Krankheit schon in der 2.—3. Woche ist, rasch, sonst allmählich erfolgt. Diazoreaktion und Albuminurie verschwinden nach 48 bis 72 Stunden, nur bei schwerer Infektion bleiben sie. Am 5. bis 7. Tage ist das Allgemeinbefinden völlig normal. Die Roseola bleibt oft bestehen, wenn Temperatur und Puls schon normal sind, auch die Milz bleibt noch einige Zeit nach der Heilung vergrößert.

Ich selbst habe im vorigen Jahre über 6 mit aus dem Schweizer Seruminstitut bezogenem Typhusserum behandelte Typhusfälle berichtet[5]), bei denen nach der Injektion übereinstimmend ein staffelförmiger Temperaturabfall auch schon in den ersten Wochen beobachtet wurde, sodaß es möglich war, die Continua in das Stadium der steilen Kurven und der Rekonvaleszenz durch die Injektionen überzuführen; entsprechend dem Temperaturabfall besserte sich das Allgemeinbefinden und es trat Hungergefühl ein. In einzelnen Fällen trat bei Aussetzen der Injektionen erneutes Ansteigen der Temperatur mit allen Anzeichen des Rezidivs auf, das durch erneute Injektionen wieder in der geschilderten Weise bekämpft werden konnte.

Da mir die aus den 6 Typhusfällen gewonnenen Resultate ermutigend schienen, habe ich die Behandlung mit dem Typhusserum fortgesetzt. Die mit demselben behandelten Fälle sind folgende:

Johanna St., 9 J., rez. 21. Juni 1902.

Vor zwei Tagen mit hohem Fieber und Frösteln erkrankt; mittelschwerer Abdominaltyphus mit Roseola, palpabler Milz, Diazoreaktion, positiver Gruber-Widalreaktion. Vom 5. bis 8. Krankheitstage Continua um 40° bei 80 Puls.

Krankheitstag	Temperatur		Typhusserum-Injektion ccm
	Morgens	Abends	
8.	—	40,2	A. 10
9.	38,6	40,2	
10.	40	40,2	
11.	39,6	40	M. 10
12.	39,2	40,2	
13.	39,2	40,1	„ 10
14.	39,2	39,6	„ 10
15.	39,0	40,1	
16.	38,2	40,1	M. 10
17.	37,8	39,2	„ 10
18.	37,5	38,6	M. 10 (Hungergef.)
19.	37,1	40,3	M. 10
20.	37,8	40,1	„ 10
21.	37,3	40,3	„ 10
22.	37,2	40,1	„ 10
23.	37	39,6	„ 10
24.	37	39,2	„ 10
25.	36,5	39,8	„ 10
26.	37,4	38,6	„ 10
27.	37,2	38,2	„ 10
28.	37,1	37,1	„ 10

von da an normale Temperatur. Rekonvaleszenz.

Das subjektive Befinden des Kindes wurde schon nach den ersten Injektionen ein besseres, ebenso der objektive Eindruck, die Temperaturen, die eine Continua mit Schwankungen von wenigen $^1/_{10}$ Graden darstellten, wurden unregelmäßig mit morgendlichen Remissionen, fielen jedoch so langsam, daß 17 Injektionen benötigt wurden, um die Temperatur durch das Stadium der steilen Kurven zur Norm und damit die Rekonvaleszenz herbeizuführen; immerhin gewinnt man den Eindruck, daß das Serum auf den Verlauf des Typhus von nicht unwesentlichem Einfluß gewesen ist, wenn auch die Dauer der Krankheit anscheinend nicht erheblich eingeschränkt wurde.

Amanda M., 19 J., Dienstmädchen, rez. 6. VII. 02, ist seit 14 Tagen erkrankt mit grünlich-gelben Durchfällen und hohem Fieber und wurde bis dahin mit Bädern behandelt. Milzschwellung, Roseolen, Continua um 40° bei Puls zwischen 80 u. 90, Albuminurie ohne Zylinder. Gruber-Widal 1 : 100 positiv. Beginn der Serumbehandlung am 17. Krankheitstage.

Krankheitstag	Temperatur		Typhusserum-Injektion ccm
	Morgens	Abends	
17.	40,4	40,6	M. 10
18.	40,4	40,4	„ 10
19.	39,6	40,5	„ 10
20.	39,1	40,1	„ 10
21.	38,4	39,6	„ 10
22.	38,4	39,6	„ 10
23.	38,2	40,0	„ 10 Albumen verschwunden
24.	37,6	39,3	M. 10
25.	37,6	39,3	„ 10
26.	37,5	39,1	„ 10
27.	37,4	40 0	„ 10
28.	36,5	38,3	„ 10
29.	37,2	38,1	„ 10
30.	38,5	39,7	„ 20
31.	38,3	39,5	„ 10
32.	37,2	39,1	„ 10
33.	37,1	38,5	„ 10
34.	37,8	39,1	„ 10
35.	36,8	38,2	„ 10
36.	36,6	37,7	„ 10

Rekonvaleszenz

[5]) Münch. med. Wochenschr. 1902. 1238.

Auch in diesem Falle wird unter den Injektionen die vorherige Continua allmählich, aber sehr langsam in das remittierende Stadium übergeführt, das Allgemeinbefinden wurde ein günstigeres, die Albuminurie verschwand, eine wesentliche Abkürzung des ganzen Krankheitsverlaufs dürfte wohl kaum stattgefunden haben, aber das Krankheitsbild, das vorher ein mittelschweres war, wurde zu einem leichten, sodaß man den Eindruck gewinnt, als wenn die Injektionen bei der Patientin doch günstig gewirkt haben.

Max Kl., 35 J., Kommis, schwerer Abdominaltyphus mit Benommenheit, starken grünlich-gelben Durchfällen, die unter sich gelassen werden, akuter Nephritis mit massenhaften epithelialen Zylindern, starker Diazoreaktion; derselbe besteht seit 14 Tagen. Die Gruber-Widalreaktion fällt positiv aus, ebenso wachsen auf den aus dem Blute angelegten Blutagarplatten Typhusbazillenkolonien. Am 15., 16., 17. und 18. Krankheitstag ist die Temperatur ständig um 40°, Puls 90—100, am 19. Krankheitstag wird mit den Seruminjektionen begonnen.

Krankheitstag	Temperatur		Typhusserum-Injektion ccm
	Morgens	Abends	
19.	39,8	40,2	M. 20
20.	39,8	40,0	„ 10
21.	39,2	39,9	„ 20
22.	39,3	39,7	„ 20
22.	39,4	39,9	„ 20
23.	39,2	39,4	
24.	38,9	39,0	
25.	38,7	39,0	
26.	38,6	39,0	
27.	38,7	39,5	
28.	38,0	39,0	
29.	38,0	37,8	

Nachdem am folgenden Tage plötzlich eine Pleuropneumonie mit hohem Fieber entstanden, das am 7. Tage kritisch abfiel, trat unter Verschwinden des Eiweißes ungestörte Rekonvaleszenz ein.

Die drei angeführten Krankengeschichten bestätigen im wesentlichen die früher von uns gemachten Beobachtungen: durch die Injektionen wurde jedesmal die Continua in das Stadium der steilen Kurven übergeführt, es trat eine Besserung des Allgemeinbefindens ein, aber von einer Kupierung des Krankheitsprozesses konnte keine Rede sein, man gewinnt vielmehr den Eindruck, als ob das Stadium der Remission ein längeres wird, sodaß die Zeitdauer des Typhus nicht wesentlich verkürzt wird, es würde also die Wirkung der Injektionen nur in dem Sinne als eine günstige bezeichnet werden können, daß die Krankheitsbilder unter den Injektionen anscheinend einen leichteren Verlauf nehmen. Fassen wir die Wirkung der Injektionen, wie es ja theoretisch postuliert werden muß, als einfach entgiftende auf, so wird sie durch die klinische Beobachtung in unseren Fällen durchaus bestätigt; ein Heilserum im eigentlichen Sinne ist das von uns benutzte Serum nicht, es müßte die antibakterielle Wirkung hinzukommen, ja diese ist die Hauptsache.

Die Meinung, daß die antibakterielle Wirkung bei der Ausheilung des Typhus an die Körperzellen selbst gebunden ist, ist, da das Blutserum auch der menschlichen Typhusrekonvaleszenten, wie nach den Behandlungsresultaten von v. Jacksch[6]), Hammerschlag[7]), Weisbecker[8]), Hughes und Cortes[9]) mit diesem Blutserum anzunehmen ist, das bakterientötende Gift nicht enthält, nicht unwahrscheinlich.

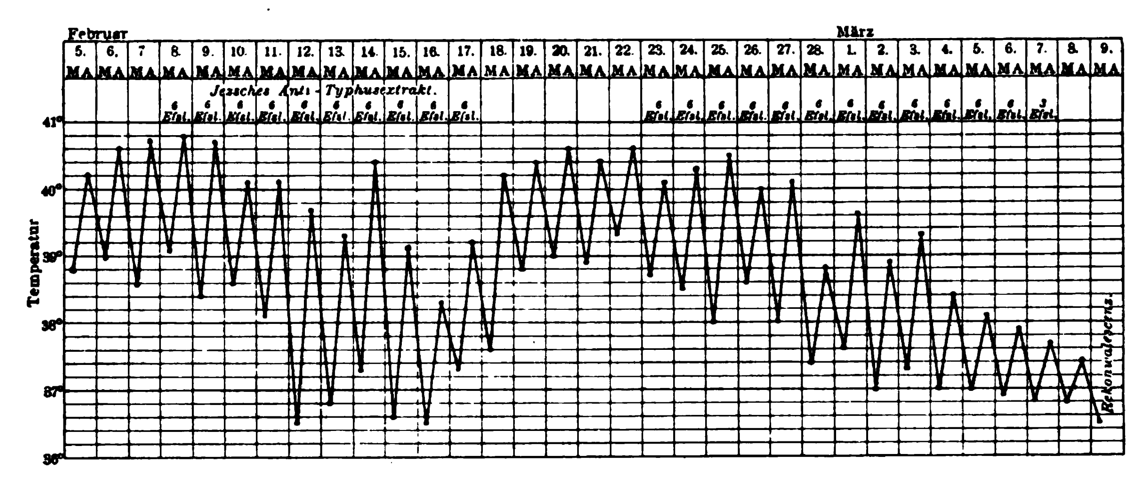
Nach den Untersuchungen von Wassermann liegen die bei der Immunisierung der Tiere gegen Typhus sich bildenden Schutzstoffe nicht frei im Blutserum, wie dies für Diphtherie und Tetanus der Fall ist, sondern werden in gewissen Organen aufgespeichert, die dann schutzverleihende Eigenschaften besitzen. Ob es sich hier neben den antitoxischen um bakterizide Wirkungen handelt, ist noch nicht sichergestellt. Jez[10]) ist der Frage der Wirksamkeit eines Extrakts dieser Organe tierexperimentell und klinisch näher getreten, er stellte einen Alkoholglyzerinauszug aus der Thymus, der Milz, dem Knochenmark, Gehirn und Rückenmark kräftig immunisierter Kaninchen her und behandelte mit diesem Antityphusextrakt Typhuskranke. Die Resultate, die in ausführlich wiedergegebenen Krankengeschichten niedergelegt wurden, waren „unerwartet günstig". Eichhorst[11]) bestätigte in 12 Fällen, die er mit dem Jezschen Typhusextrakt behandelte, die günstige Wirkung desselben, er schreibt, daß keiner von diesen ungewöhnlich schwer Kranken gestorben sei; in einem Falle trat eine Entfieberung erst nach 7tägigem Gebrauche des Antityphusextraktes ein, die übrigen Kranken dagegen waren schon nach 4—5 Tagen fieberfrei geworden und blieben es auch weiterhin. Erstaunlich war meist die schnelle Besserung des Allgemeinbefindens, schwer benommene Kranke wurden mit Aufhören des Fiebers vollkommen klar und teilnehmend und machten einen frischen Eindruck. Die Milz schwoll erst allmählich ab .... Eine weitere Empfehlung des Jezschen Antityphusextraktes bildete eine Mitteilung, die unter dem Namen von Dr. Pometta in der Wiener med. W. 1901, No. 28 erschien, die aber tatsächlich auf Grund einer privaten Mit-

[6]) Zeitschr. f. Heilkunde, 1896.
[7]) Deutsche Med. Wochenschr., 1893.
[8]) Zeitschr. f. klin. Med., 32.
[9]) Arch. für klin. Med., 28.
[10]) Wiener med. Wochenschr., 1899.
[11]) Therapeutische Monatshefte, 1900, No. 10.

teilung dieses Arztes von dem Erfinder selbst verfaßt zu sein scheint. In einer Berichtigung in No. 46 desselben Jahrganges gibt Pometta selbst seine Erfahrungen mit dem Jezschen Antityphusserum, die allerdings wesentlich ungünstiger lauten. Das Resultat war bei seinen 10 mit dem Serum behandelten Patienten folgendes: Beim ersten Kranken wurde das Serum am 23. Krankheitstage gegeben, die darauf folgende Entfieberung kann auch anders erklärt werden. Der zweite Kranke hatte nach Darreichung des Mittels am 10. Krankheitstage noch während 12 Tagen Fieber. Beim dritten Fall, der vom 8. Tage an Antityphusextrakt (im ganzen 400 g) bekommen hatte, trat am 12. Tage der Exitus let. ein, die vierte Fieberkurve war eine gewöhnliche Typhuskurve trotz des Extrakts; ebenso zeigte sich beim fünften, sechsten und siebenten Falle überhaupt keine Wirkung, beim achten Falle trat am 3. Tage der Verabreichung subnormale Temperatur ein, stieg aber nach

einen genaueren Einblick in die dem Urteil beider zu Grunde liegenden Krankengeschichten zu gewinnen, ist leider unmöglich, da sie weder in extenso mitgeteilt sind, noch auch Temperaturkurven vorliegen, doch sind die Erfahrungen auch Dr. Pomettas nicht so ungünstige nach seinem Bericht, daß es sich nicht verlohnen würde, eine weitere Prüfung des Mittels vorzunehmen, das immerhin von rationellen Gesichtspunkten aus hergestellt, in praxi doch wenigstens entschieden in einer Reihe von Fällen einen günstigen Einfluß auf den Verlauf des Typhus hatte. Ich habe mich daher entschlossen, wenn auch mit großer Skepsis, an die weitere Prüfung des Mittels heranzugehen; ich lasse die abgekürzten Krankengeschichten mit den dazu gehörigen Kurven hier folgen:

Busch, 15 J., Dienstmädchen, mittelschwerer Typhus mit Continua um 40°, Pulsverlangsamung, Milzschwellung Roseolen, Durchfall und positiver Diazoreaktion, leicht benommenem Sensorium. Aus dem am 13. Krankheitstage steril der Armvene entnommenen Blut werden Reinkulturen von Typhus-



Kurve 1. Busch, 15 Jahre alt. Dienstmädchen.

48 Stunden wieder hoch und zeigte dann das Bild einer gewöhnlichen Typhuskurve. Der neunte Patient bekam das Mittel am 13. Krankheitstage und wurde am 17. Tage fieberlos. Beim zehnten Kranken erreichte die Fieberkurve nach Darreichung großer Portionen nicht mehr die gleichen Höhen wie vorher, Pat. hatte nicht mehr so heftige Delirien, aber es dauerte nichtsdestoweniger 5 Wochen, bis er fieberlos wurde. Es trat nach Verabreichung von 500 g Extrakt eine starke Urticaria auf. Der Autor zieht aus seinen Beobachtungen den Schluß, daß das Typhusextrakt kein Typhusspecificum sei, in vielen Fällen überhaupt wirkungslos ist.

Der Kontrast in der Beurteilung der Wirksamkeit des Antityphusextrakts zwischen Pometta und Eichhorst ist auffallend,

bazillen gezüchtet. Am 17. Krankheitstage, am 8. II., wurde mit der Behandlung mit Jezschem Typhusextrakt begonnen und zwar wurden, wenn nicht anders angegeben, stets 6 Eßlöffel täglich per os verabreicht.

13. II. Morgens Transpiration; Hungergefühl.

14. II. Pat. klar, keine Beschwerden, Milzschwellung noch vorhanden, neue Roseolen, Hungergefühl besteht fort.

17. II. Nachdem 7 Flaschen à 200 g Typhus-Extrakt verbraucht sind, wird dasselbe ausgesetzt. Erneutes Ansteigen der Temperatur, Diazoreaktion negativ.

18. II. Milz trotz weiteren Ansteigens der Temperatur nicht palpabel, perkussorisch kaum vergrößert, Hungergefühl besteht fort.

20. II. Milz palpabel, Gruber-Widalreaktion 1 : 60 positiv. Aus dem der Armvene entnommenen Blut entwickeln sich nach 3 Tagen Typhusbazillenkolonien.

22. II. Kein Hungergefühl mehr.

23. II. Wiederbeginn der Jezschen Typhusextraktbehandlung.

25. II. Diazoreaktion positiv.

26. II. Große Milz, neue Roseolen.

27. II., 28. II. Diazo positiv, von da an Diazo fortdauernd negativ.

4. III. Transpiration, Hungergefühl. Vom 7. III. an ungestörte Rekonvaleszenz. Am 7. III. waren 5 weitere Flaschen à 200 g, also im ganzen 1800 g Typhusextrakt verbraucht.

Der Typhus wurde durch die Jezsche Antityphusextraktbehandlung in seiner Dauer (45 Tage) bis zur Rekonvaleszenz gegenüber dem normalen nicht abgekürzt, wohl aber kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß die Schwere des Krankheitsbildes nach der Einleitung der spezifischen Behandlung erheblich nachließ. Auffallend ist allerdings, daß noch während der Verabreichung des Typhusextrakts, und zwar, nachdem schon 800 g verbraucht waren, das Fieber, das staffelförmig abgefallen war, am 17. wieder anstieg und ein typisches Rezidiv mit Typhusbazillen im Blutkreislauf folgte, dessen Fieberkurve bei erneuter Anwendung von Typhusextrakt nur langsam im Laufe von 14 Tagen (staffelförmig) abfiel. Der Umstand, daß nach Verabreichung von 800 g Typhusextrakt noch Typhusbazillenkolonien aus dem Blute gewonnen werden konnten, spricht wohl zur Genüge gegen die erhebliche bakterizide Wirkung des Extrakts.

Westphalen, 20 J., Gelegenheitsarbeiter, rez. 20. Okt. 1902, will vor 3 Tagen mit Kopfschmerzen und Kreuzschmerzen erkrankt sein, am Tage vorher noch vollständig gesund. Vor drei Wochen ein Bruder am Typhus gestorben.

27. X. Zunge feucht, Hungergefühl; Milz nicht mehr palbabel, perkussorisch vergrößert. Die am 27. IX. angelegten Blutplatten bleiben (30. X) steril.

28. X. Trotz vollständiger Fieberlosigkeit und guten Befindens neue Roseolen am Leib.

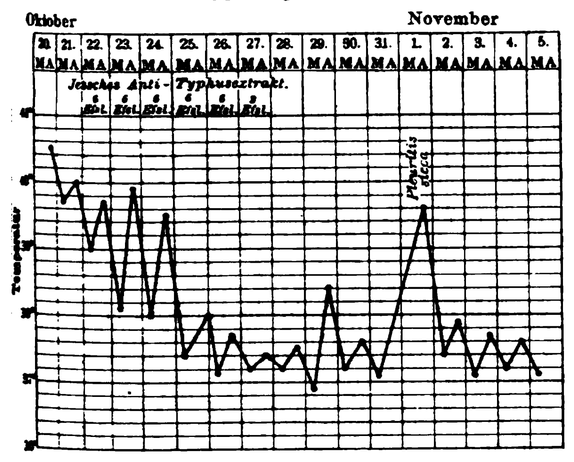
31. X. Zunge feucht, frische Roseolen.

1. XI. Frische Roseolen, auf der linken Brusthälfte trockene schmerzhafte Pleuritis, die nach 3 Tagen wieder verschwunden ist. Dann ungestörte Rekonvaleszenz.

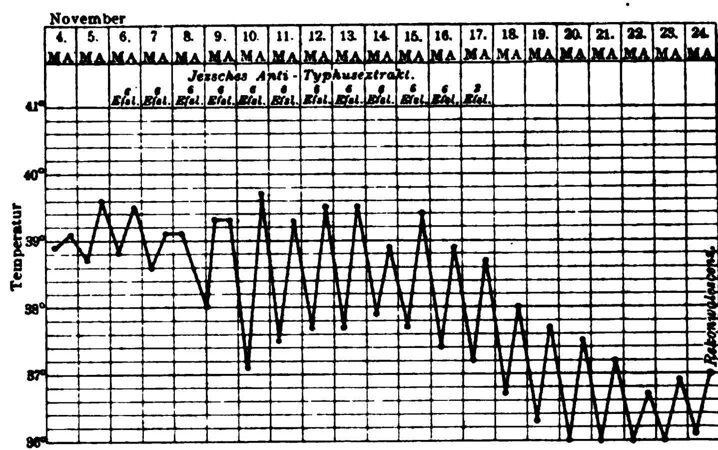
Eine gewisse Einwirkung des Jezschen Extrakts auf Temperatur und Verlauf ist in diesem Falle nicht von der Hand zu weisen; daß in einem Falle, in dem im Blute reichliche Mengen Typhusbazillen kreisen, ein prompter Temperaturabfall binnen 6 Tagen eintritt, ist bei gewöhnlichem Verlauf des Typhus nicht zu erwarten und wohl bei größter Vorsicht in der Beurteilung der Wirkung des Extrakts zuzuschreiben. Merkwürdig ist auch das Auftreten neuer Roseolen bei vollständig normaler Temperatur und gutem Befinden. Ob die Pleuritis ein Ausdruck des noch bestehenden, wenn auch fieberlosen Typhus ist, ist fraglich, jedoch spricht das gleichzeitige Auftreten neuer Roseolen dafür.

Staschullat, 23 J., Wärterin im Krankenhause, rez. 4. Nov. 1902, will seit 8 Tagen an Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit leiden, hat bis gestern noch gearbeitet, war bei der Pflege zweier Typhuskranker beschäftigt.

Das Allgemeinbefinden ist im mittleren Grade gestört, Milz palbabel, keine Roseolen; Typhus am Ende der ersten Woche, ca. 8. Krankheitstag. Widalreaktion negativ. Aus dem bei der Aufnahme der



Kurve 2. Westphalen, 20 Jahre. Gelegenheitsarbeiter.



Kurve 3. Staschullat, 23 Jahre alt. Wärterin.

Mittelschwerer Typhus. Milztumor, Ileocöcalschmerz, am 22. deutliche Roseolen. In dem am 20. Oktober der Armvene entnommenen (10 ccm) mit Agar 1 : 3 vermischten Blut sind am 23. 45 Kolonien von Typhusbazillen gewachsen.

23. X. Diazo negativ, Widalreaktion negativ.

24. X. Neue Roseolen.

26. X. Ileocökalschmerz verschwunden, Zunge feucht, subjektives Befinden gut. Am ganzen Körper starke Schweißbildung; neue Roseolen am ganzen Leib und Brust.

Armvene entnommenen Blute werden am 6. XI. Typhusbazillenkolonien gezüchtet.

5. XI. Diazoreaktion positiv.

6. XI. Roseolen, Verabreichung des Typhusextrakts.

7. XI. 12 Uhr Frösteln, später Schweißausbruch.

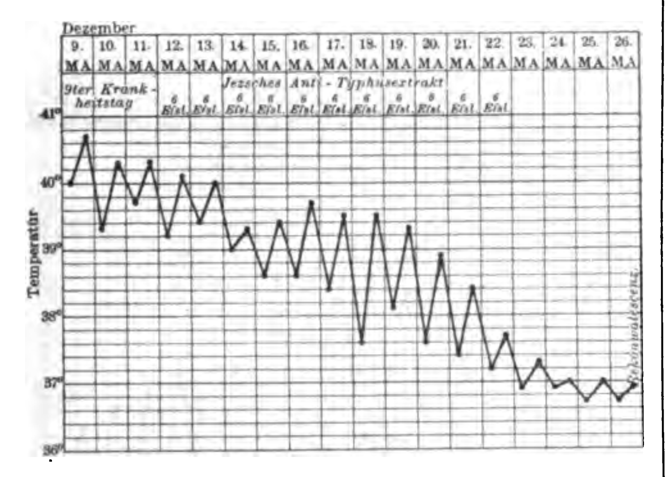
8. XI. Allgemeinbefinden wenig gestört. Aus dem der Armvene entnommenen Blut, 10 ccm, sind am 10. XI. 6 Kolonien Typhusbazillen gewachsen.

9. XI. In der Nacht zum 9. XI. starker Schweiß. Zunge feucht, Diazopositiv, großer Milztumor.

10. XI. Starker Nachtschweiß, kein Hungergefühl, neue Roseolen.
11. XI. Neue Roseolen, ebenso am 12. XI.
14. XI. Milz palpabel, keine neuen Roseolen.
15. XI. Neue Roseolen, Blutentnahme, nach 3 Tagen keine Typhuskolonien auf den Platten gewachsen.
16. XI. Neue Roseolen, Widalreaktion positiv.
17. XI. Starkes Hungergefühl, Patientin fühlt sich wohl: „Ihr fehle gar nichts“. Morgens Schweißausbruch, Zunge feucht. Mittags verschiedene neue Roseolen.
21. XI. Milz nicht palpabel, auch perkussorisch nicht vergrößert, starkes Hungergefühl, Diazo negativ. Von da an ungestörte Rekonvaleszenz.

Die Beeinflussung der Typhuskurve durch das Antityphusextrakt ist auch hier deutlich; trotzdem daß der Typhus erst in der Mitte der zweiten Woche war, traten sofort nach Verabreichung des Extrakts unter Schweißausbruch stärkere Remissionen auf, die allerdings 14 Tage in Anspruch nahmen, ehe sie zur vollständigen Fieberfreiheit und Rekonvaleszenz führten; die Besserung des Allgemeinbefindens, die Temperaturerniedrigung und, wie es scheint, auch die Verkürzung des ganzen Verlaufs der Krankheit (ca. 4 Wochen bis zur Rekonvaleszenz) ist wohl als Wirkung des Antityphusextrakts aufzufassen.

Chevallier, 24 J., Laboratoriumswärter im Krankenhause, rez. 9. XII. 02. Mittelschwerer Typhus, seit ca. 8 Tagen erste Störung des Allgemeinbefindens, Milz noch nicht palpabel, noch keine Roseolen.



Kurve 4. Chevallier, 24 Jahre. Wärter.

Auf jeder der mit von der Armvene entnommenem Blut angelegten Agarplatten sind am 11. XII. etwa 40 Typhuskolonien gewachsen. Widalreaktion positiv.
10. XII. Diazoreaktion stark positiv.
11. XII. Milz palpabel, Roseolen.
12. XII. Beginn der Jezschen Antityphusextraktbehandlung.
13. XII. Frische Roseolen, ebenso täglich bis zum 17. XII.
14. XII. Subjektives Wohlbefinden.
17. XII. Subjektives Wohlbefinden, kein Hungergefühl.
22. XII. frische Roseolen, Diazo negativ, Hungergefühl, subjektives Befinden gut, Zunge feucht, nicht belegt.
24. XII. Starkes Hungergefühl, ungestörte Rekonvaleszenz.

Dieser Fall ist für die Beurteilung der therapeutischen Einwirkung deshalb besonders geeignet, weil es sich um einen Patienten handelt, der ständig mit den Ärzten des Krankenhauses im Verkehr stand, über seine Erkrankung und deren Zeitdauer die genauesten Angaben machen konnte und auch über sein subjektives Befinden nach Einwirkung des Extrakts sachgemäß zu berichten im stande war. Gleich nach Beginn der Verabreichung des Extrakts am 12. Krankheitstage, nachdem im Blute reichliche Mengen Typhusbazillen nachgewiesen waren, also immerhin anscheinend kein leichter Fall vorlag, sehen wir, wie in den anderen Fällen, die Beeinflussung der Typhuskurve derart, daß tiefere Remissionen eintreten, die nach 10 Tagen zur Apyrexie und vollem Wohlbefinden führen, während noch frische Roseolen bestehen, also der Krankheitsprozeß noch nicht abgelaufen sein kann.

Krohn, 31 J., Schuhmacher, rez. 11. Dez. 1902, will am 8. XII. mit Schüttelfrost, Kopfschmerz und Erbrechen erkrankt sein, seit einigen Tagen Durchfälle. Bei der Aufnahme keine Roseolen, keine Milzschwellung, Pat. benommen, 41° Temperatur. Am 12. XII. 41,1°, erbsengelbe Durchfälle.
13. XII. Blutentnahme 10 ccm, am 16. XII. auf allen Platten Kulturen gewachsen, die sich als Typhuskulturen herausstellen, im ganzen 12. Temp. 40,6. Widalreaktion negativ.
14. XII. Temp. 40,8.
15. XII. Milz palpabel, Roseolen, Diazo positiv.
16. XII. Starke Benommenheit, Unruhe, springt aus dem Bett. Frische Roseolen, Diazo positiv. Beginn der Antityphusbehandlung.
17. XII. Rötung und Schmerzhaftigkeit der Nase, große Unruhe, im Urin Spur Eiweiß. Erysipelas faciei.
18. XII. Frische Roseolen. Erysipelas verbreitet sich weiter.
18. XII. Erysipel über das ganze Gesicht verbreitet.
21. XII. Erysipel reicht bis in den Nacken.
22. XII. Ohren erysipelatös geschwollen, auch die Zunge sehr stark geschwollen und schmerzhaft. Neue Roseolen.
23. XII. Erysipelatöse Schwellung läßt nach.
24. XII. Schwellung im Gesicht fast ganz geschwunden.
25. XII. Auf der rechten Schädelhälfte oberhalb des Ohres eine harte Infiltration, die sehr schmerzhaft ist.
26. XII. Deutliche Fluktuation derselben. Abszeß.
27. XII. Wird inzidiert, reichlicher Eiter.
29. XII. Wunde gut granulierend, keine Eiterung mehr, Erysipel ganz abgelaufen. Hohes Fieber, trockene Zunge, Milz palpabel.
30. XII. Hypostase der Lunge H U beiderseits, Benommenheit.
31. XII. Wiederbeginn der Antityphusbehandlung.
3. I. Blutentnahme: 6. I. Platten steril.

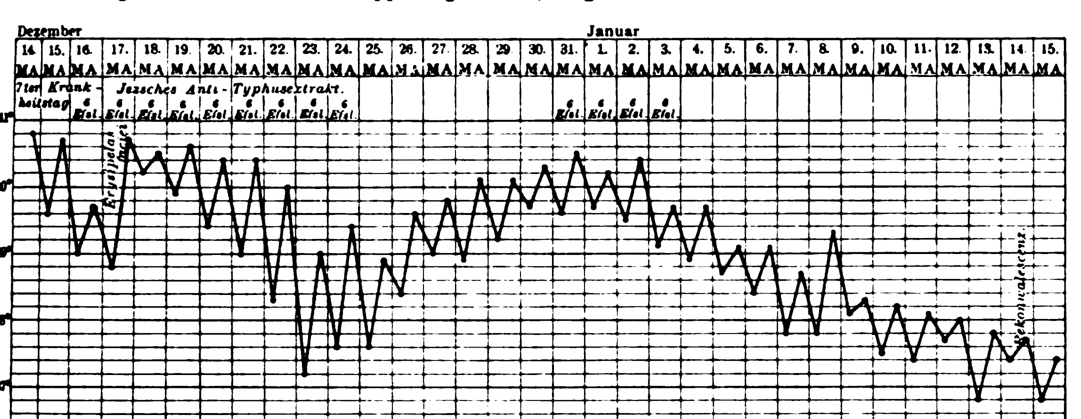
6\. I. Keine Roseolen mehr, keine Milzschwellung, Widalreaktion negativ. Diazoreaktion negativ.

7\. I. Leber in ihrer ganzen Ausdehnung schmerzhaft, geschwollener Rand in der Mamillarlinie 2 Fingerbreit unterhalb des Rippenbogens.

8\. V. Zunge weniger belegt, Hungergefühl.

9\. V. Zwei neue Roseolen, Zunge feucht, Diazo negativ.

11\. V. Keine neue Roseolen, gegen Abend geringe Schweißsekretion.



Kurve 5. Krohn, 31 Jahre. Schuhmacher.

8\. I. Leber immer noch schmerzhaft, Befund wie gestern.

13\. I. Lebergegend nicht mehr schmerzhaft, Organ nicht mehr vergrößert.

15\. I. Ungestörte Rekonvaleszenz.

Dieser schwere mit ernsten Komplikationen (Erysipel, subkutane Phlegmone, Hypostase der Lungen und Leberschwellung) verbundene Typhus wurde durch das Antityphusextrakt nicht in der auffallenden Weise beeinflußt, wie in den anderen Fällen, jedoch haben wir auch bei diesem das Empfinden gehabt, daß der eigentliche Typhusprozeß, wenn er auch in seiner Dauer (33 Tage bis zur Rekonvaleszenz) nicht beschränkt wurde, doch einen leichteren Verlauf nahm, als man bei der anfänglichen Schwere des Krankheitsbildes erwarten konnte; ob das Antityphusextrakt etwas dazu beigetragen hat, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, auf die Temperaturkurve scheint er aber auch in diesem Falle einen günstigen Einfluß ausgeübt zu haben.

August Wriedt, 11 J., rez. 29. April 1903, soll nach Aussage der Mutter vor 9 Tagen mit Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, vereinzelten Durchfällen und Fieber erkrankt sein. Mittelschwerer Typhus mit palpabler Milz, Roseolen, typischen Durchfällen.

30\. IV. Blutentnahme: Auf den Blutagarplatten sind am 4. V. je 6 bis 10 Typhuskolonien gewachsen. Widalreaktion positiv.

2\. V. Diazo leicht positiv. Beginn der Antityphusextraktbehandlung.

3\. V. Mittags geringe Schweißsekretion.

4\. V. Milz palpabel, keine neuen Roseolen.

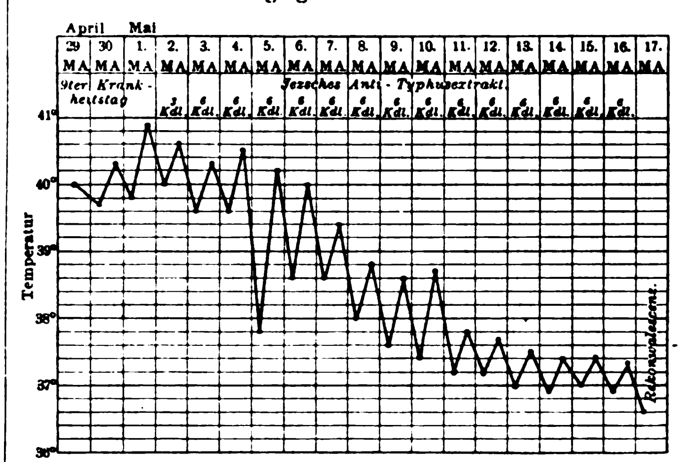
5\. V. Hungergefühl, einzelne neue Roseolen. Der Knabe ist nicht so schläfrig, wie in den vorhergehenden Tagen, er ist munter und erzählt.

6\. V. Zunge feucht, belegt, 3 neue Roseolen, Katarrh der Lunge noch vorhanden.

7\. V. Nachts 3 Uhr mäßig starke Schweißsekretion.

12\. V. Milz noch deutlich palpabel, nachts um $^1/_2$3 Uhr starke Schweißsekretion.

13\. V. Starkes Hungergefühl.



Kurve 6. Wriedt, 11 Jahre alt.

14\. V. Nachts stärkere Schweißsekretion, beide Lungen fast völlig frei von Katarrh.

15\. V. Milz nicht mehr palpabel.

17\. V. Abends starke Schweißsekretion.

Von da an ungestörte Rekonvaleszenz.

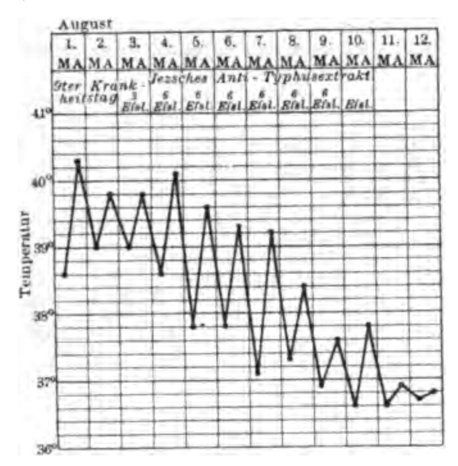
Bei diesem nicht schweren Typhuspatienten trat unter der vom 12. Krankheitstage ab eingeleiteten Antityphusextraktbehandlung binnen 12 Tagen ein staffelförmiges Zurückgehen des Fiebers bis zur normalen Temperatur ein, unter wiederholten Schweißen und einer stetigen Besserung des Allgemeinbefindens.

Korschatz, Schlächtergeselle, 21 J., rez. 1. August 1903, liegt seit 8 Tagen wegen Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Verstopfung zu Bett.

Leichter Typhus. Milz palpabel, vereinzelte Roseolen. Mitralinsuffizienz.

2. VIII. Auf den mit aus der Armvene entnommenem Blut angelegten Blutagarplatten sind am 5. VIII. einzelne Typhusbazillenkolonien gewachsen. Widalreaktion negativ.

3. VIII. Beginn der Antityphusextraktbehandlung. Diazo negativ.



Kurve 7. Korschatz, 21 Jahre. Schlächtergeselle.

4. VIII. Starke Rückenschmerzen.

5. VIII. Allgemeinbefinden sehr gebessert. Milz palpabel, hart, Diazo leicht positiv.

6. VIII. Neue Roseolen, ebenso am 7., 8., 10. VIII.

8. VIII. Subjektiv sehr gutes Allgemeinbefinden.

9. VIII. Diazo positiv.

10. VIII. Milz perkussorisch noch vergrößert.

11. VIII. Keine neuen Roseolen mehr, Milz perkussorisch nicht mehr vergrößert.

Es handelt sich um einen leichten Typhus, bei dem das Antityphusextrakt anscheinend binnen 9 Tagen die Continua durch das Stadium der steilen Kurven zur Rekonvaleszenz geführt hat; bei aller Skepsis kann ich nicht umhin, in diesem Falle eine auffallende Wirkung des Extrakts zu konstatieren, auch die Besserung des Allgemeinbefindens dürfte wohl auf die Einwirkung des Typhusextrakts zurückzuführen sein.

Es liegt mir fern, auf Grund der wenigen Fälle, die ich mit dem Antityphusextrakt behandeln konnte (es sind wahllos alle Typhusfälle mit demselben behandelt, die zur Aufnahme kamen), ein definitives Urteil über den Wert des Extrakts auszusprechen, ich kann nur den Eindruck schildern, den wir von dem Mittel gewonnen haben; ich möchte keineswegs mich zu den unbedingten Lobrednern des Extrakts zählen, aber ich kann auch nicht das pessimistische Urteil teilen, das von Pometta s. Z. gefällt wurde. Im ganzen haben wir den Eindruck gewonnen, als wenn dem Extrakt eine günstige Wirkung auf den Typhusprozeß zukommt; dieselbe kommt naturgemäß bei leichten Fällen stärker zum Ausdruck, als in den schweren, ganz ohne Wirkung war das Extrakt nach unserem Empfinden in keinem unserer Fälle. Nachteilige Folgen haben wir auch bei Verabreichung großer Dosen nicht gesehen, vielmehr merkt der Patient in der Regel selbst eine wohltätige Wirkung. In leichten Fällen wird durch das Extrakt anscheinend eine Verkürzung des Prozesses herbeigeführt, wohl dadurch, daß durch die Bindung der Toxine der Körper seine antibakteriellen Schutzstoffe rascher und besser zur Geltung bringen kann. Entsprechend der rascheren Entfieberung bei Fortbestehen sonstiger Symptome (Roseolen, Milzschwellung) scheint in manchen Fällen das Rekonvaleszenzstadium länger zu dauern, es empfiehlt sich jedenfalls bei mit Antityphusextrakt behandelten Patienten in der Rekonvaleszenz besonders vorsichtig zu sein. Eine weitere Prüfung des Antityphusextrakts scheint mir durchaus wünschenswert und notwendig.

(Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin. Dirigirender Arzt Professor Dr. J. Lazarus.)

Erfahrungen über Theocin (Theophyllin).

Von
Dr. L. Alkan und Dr. J. Arnheim, Assistenzärzten.

Zu den in letzter Zeit so zahlreich veröffentlichten Mitteilungen[1]) über das von Minkowski in die Therapie eingeführte 1,3-Dimethylxanthin erlauben wir uns im folgenden einige, die bisher publizierten Fälle ergänzende Beobachtungen zu liefern.

Das Präparat wurde uns von 2 Seiten zugestellt, einmal von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer u. Co., Elberfeld, unter dem Namen Theocin, dazu neuerdings ein Salz, Theocinnatrium, dann von der Firma C. F. Böhringer u. Söhne, Mannheim-Waldhof, unter dem Namen Theophyllin, gleichzeitig mit den Salzen Theophyllinnatrium und Theophyllinum natrio-salicylicum. Bei aller Verschiedenheit in der Nomenklatur wirkten beide Präparate gleich stark, nur bei den Salzen des 1,3-Dimethylxanthins mußte die Dosis gegenüber der Grundsubstanz etwas gesteigert werden. Es entsprechen sich nach unseren Erfahrungen:

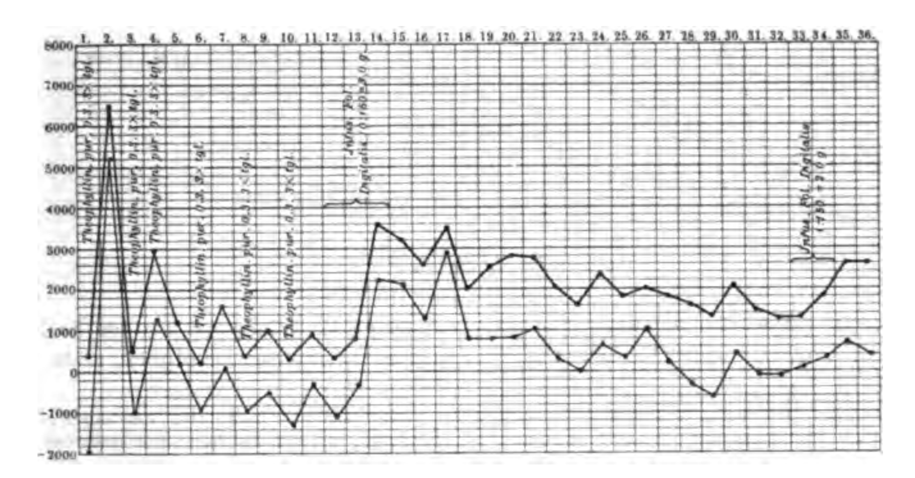
Theocin	0,2—0,3	3—4 ×	2stündl.
Theophyllin	0,2—0,3	3—4 ×	2 „
Theocinnatrium	0,3	4 ×	2 „
Theophyllinnatrium	0,3	4 ×	2 „
Theophyllin.-natr.-salicyl.	0,4	4 ×	2 „

[1]) Minkowski, Therapie der Gegenwart, November 1902. — Schlesinger, Therapie der Gegenwart, März 1903. — Kramer, Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 19. — Doering, Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 9. — Stein, Prager med. Wochenschr. — Hess, Therapeut. Monatshefte, April 1903. — Rattner, Inaug.-Diss. Würzburg 1903. — Stross, Wiener klin. Rundschau, No. 20, 21, 1903. — Meinertz, Therapeut. Monatshefte, Februar 1903.

Die Pulver wurden in Oblaten eingegeben, möglichst anschließend an die Nahrungsaufnahme.

In den meisten Fällen waren Nebenwirkungen von seiten des Digestionstractus nicht nachzuweisen. Wir verfügen nur über 3 Fälle (Cirrhosis hepatis alcoholica, Nephritis chronica parenchymatosa, Stauungsniere bei chronischer Myokarditis), die auf jede Gabe des Mittels mit sofortigem Erbrechen reagierten. Auch Zusatz von reichlichen Mengen warmer Flüssigkeit (Thee etc.) heilte das Erbrechen nicht. Da wir durch die Verabreichung per Klysma keine diuretische Wirkung erzielten, mußten wir in diesen 3 Fällen von der Theocinbehandlung abstehen.

Wie aus beigefügter Kurve ersichtlich, war die Urinmenge in den ersten 24 Stunden gering, 400 ccm. Am 2. Tage wurden 3 Dosen Theophyllin. pur. zu je 0,3 g in 2stündlichen Abständen nachmittags 2, 4, 6 Uhr in Oblate gegeben. Die diuretische Wirkung machte sich 8 Uhr abends bemerbar und hielt die Nacht hindurch bis zum nächsten Morgen, also ca. 12 Stunden an. Das Resultat waren 6500 ccm Urin in 24 Stunden. Zieht man die Flüssigkeitsaufnahme davon ab, so verlor Pat. an diesem Tage 5200 ccm pathologischer Flüssigkeit. Der Effekt war aber nur von kurzer Dauer, denn schon am nächsten Tage sank die Urinmenge wieder auf 480 ccm. Alle folgenden Gaben von Theophyllin am 3., 4., 6., 8. und 10. Tage, die in gleicher Weise wie oben verabfolgt wurden, vermochten keinen wesentlichen Flüssigkeitsverlust herbeizuführen, obwohl noch reichlich Transsudate und Ödeme der Entleerung harrten. Die zwei letzten Dosen vermochten sogar nicht einmal die



Taf. I. Fall I, K.

am Tage selbst aufgenommenen Flüssigkeitsmengen zur Ausscheidung zu bringen.

Unter diesen Umständen griffen wir wieder zur Digitalis, 3,0 Fol. Digitalis im Infus innerhalb dreier Tage. Schon am 3. Tage war eine Diurese von 3600 ccm erzielt mit einem Überschuß von 2200 ccm Flüssigkeit. Zum Unterschied von Theophyllin hielt diese Wirkung ziemlich unverändert 2 Wochen an, an deren Ende der Patient frei von Ödem und Transsudat das Bett und bald darauf das Krankenhaus verließ.

Der II. Fall betrifft einen 40jährigen Mann, W., mit alkoholischer Lebercirrhose. Seit 3 Jahren bestand sehr starker Ascites, Anasarca bis zum Brustbein hinauf. Die Theophyllinwirkung (Theophyllin. pur. 3 Dosen zu 0,3 in zweistündlichen Abständen) war hier keine so prompte wie im ersten Falle, erzielte aber immerhin Anstiege bis zu 1800 ccm. Hier machte sich die Wirkung bereits 3/4 Stunden nach Aufnahme des ersten Pulvers bemerkbar, hörte jedoch auch hier spätestens 12 Stunden nach der letzten Dosis auf. Da wir bei täglich verabfolgten Theophyllingaben bereits von der 3. und 4. keinen Nutzeffekt mehr sahen, so wandten wir das Mittel nur in Abständen von 3 oder mehr Tagen an, die Zwischenräume teilweise mit Digitalis ausfüllend. Aber auch so gelangten wir zu keinem dauernden Erfolge. Nun wurde eine systematische Kalomelkur eingeleitet, 3 mal täglich 0,2 g, im ganzen 35 Pulver, bis eine Stoma-

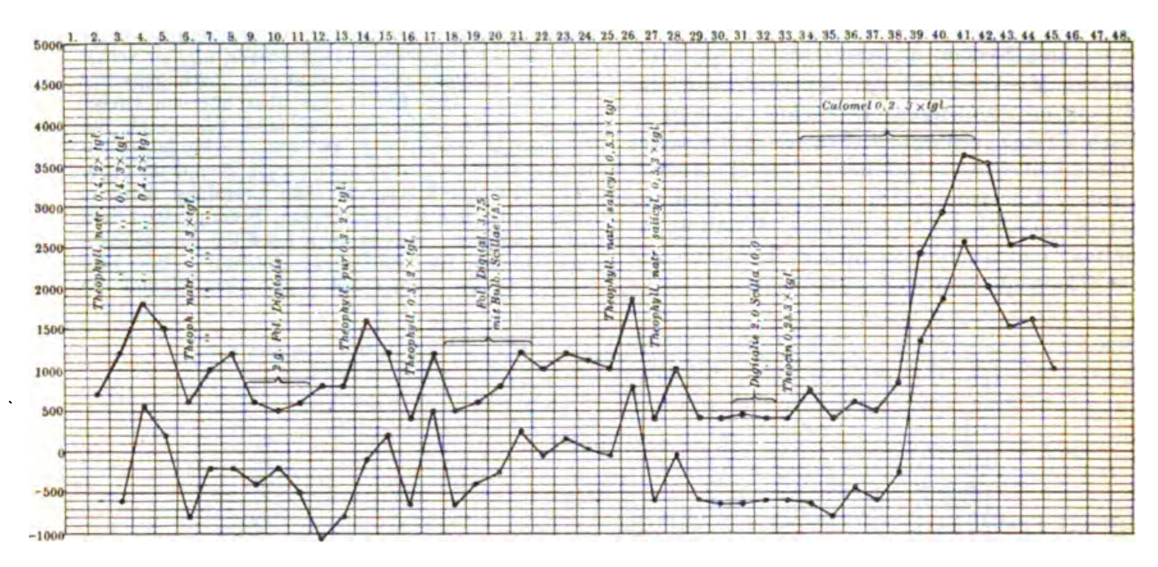
In einem Fall (s. Fall VIII) traten nach Theocinnatrium zugleich mit der diuretischen Wirkung 24 Stunden andauernde Übelkeit und Brechreiz auf, der durch Opium und Kokain nicht gemildert wurde.

Unsere Versuche gingen nun im wesentlichen darauf hinaus, einen Vergleich zwischen der Wirksamkeit der beiden neueren Präparate einerseits und den alten, bewährten Diureticis andererseits (namentlich Kalomel, Diuretin, Digitalis) zu ziehen, ferner, zu untersuchen, ob eventuell eine Kombination des 1,3-Dimethylxanthins mit Digitalis von Vorteil ist.

Der erste beobachtete Fall betrifft einen 72jährigen Mann, K., mit allgemeiner Arteriosklerose und Myocarditis interstitialis chron., der angeblich schon längere Zeit mit Digitalis ohne sichtbaren Erfolg behandelt war. Bereits seit 2 Jahren bestanden bis zur Brust reichende Ödeme, ferner fand sich Ascites und handbreithohe Pleuraexsudate. Im Urin wurden nur Spuren von Albumen und spärliche hyaline, auch granulierte Zylinder nachgewiesen: arteriosklerotische Schrumpfniere. Die Beschwerden des Patienten waren infolge der Flüssigkeitsansammlungen beträchtlich.

titis drohte. Nach 15 Pulvern stieg die Diurese überraschend schnell auf 3600 ccm mit Flüssigkeitsüberschüssen bis zu $2^1/_2$ l täglich. Die Ödeme sanken rapid und nur noch weiche Anschwellungen der Fußrücken und sehr geringer Ascites erinnerten an die früheren Tage. Der Patient wurde beschwerdefrei entlassen.

Immerhin hatte das Theophyllin in symptomatischer Beziehung durch schnelle, beträchtliche Verringerung der Ödeme einen nicht zu verachtenden therapeutischen Effekt erzielt.

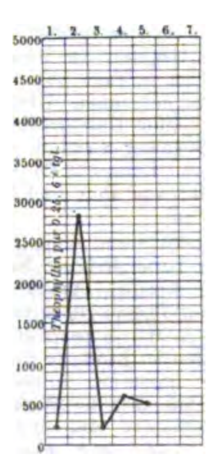


Taf. II. Fall II, W.

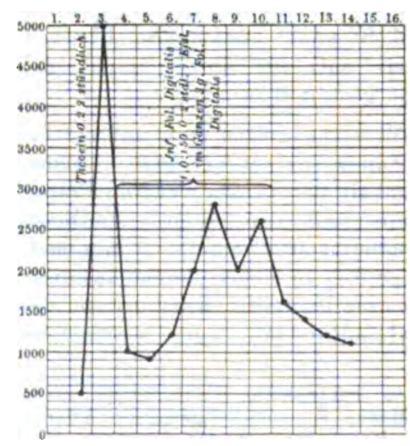
Ein III. Fall betrifft eine 50jährige Frau, D., mit schwerer seit 9 Jahren bestehender Myokarditis. Die untere Rumpfhälfte zeigte bis zum Nabel reichende Ödeme, ferner bestanden Ascites und Pleuratranssudate. Da bereits beim vorhergehenden Aufenthalt der Patientin auf unserer Abteilung Digitalis nur schwach wirkte, so wurde, wie in Fall I, auch hier versucht, durch Theophyllinanwendung zunächst den Kreislauf zu entlasten, damit das Herz zu kräftigen und so einer anzuschließenden Digitalistherapie die Wege zu ebenen.

Dagegen gelang es uns im Fall IV, den vorher skizzierten Heilplan glatt durchzuführen.

Es handelte sich hier um einen 67 jährigen Mann, K., mit den Zeichen einer arteriosklerotischen Myokarditis, der Puls war beschleunigt, unregelmäßig, klein, wenig gespannt, allenthalben fanden sich Stauungserscheinungen. Hier wurde mit Theocinnatrium begonnen, die Diurese stieg sofort von 480 ccm auf 5000 ccm, es fand also schnell



Taf. III. Fall III, Frau D.



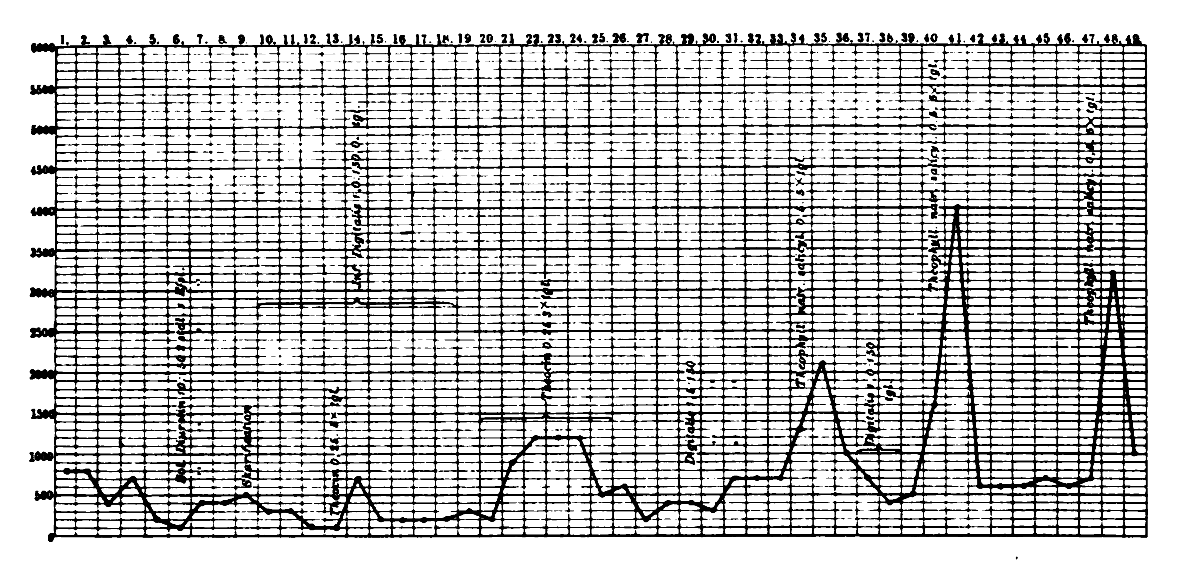
Taf. IV. Fall IV, K.

Die zuerst verabreichte Theophyllingabe (Theophyllin. pur. 0,25, 6 mal 2 stündl.) hob die Diurese von 200 ccm auf 2800 ccm, alles schien sich dem Plan entsprechend weiter entwickeln zu wollen, da erlag die Patientin gleichzeitig auftretenden hämorrhagischen Infarkten der Lungen und des Darmes.

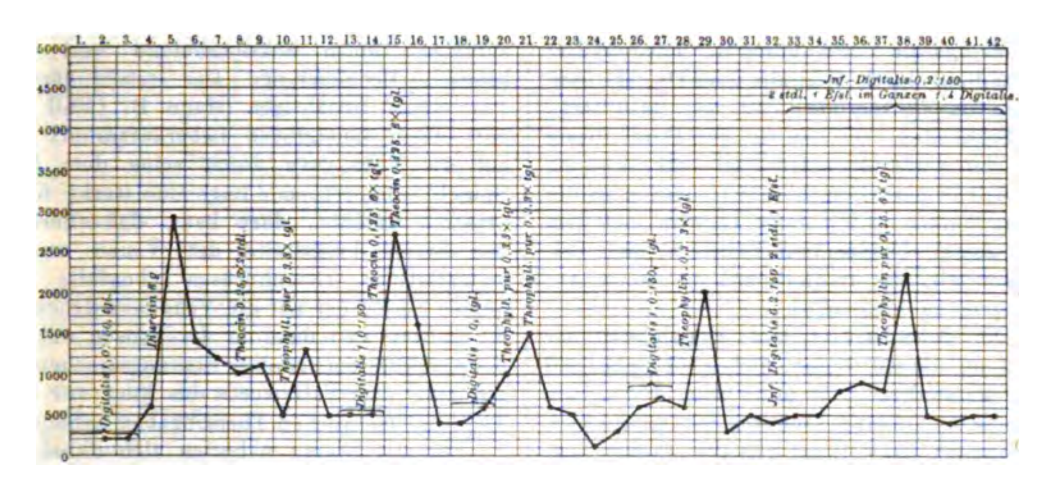
eine Entlastung des Kreislaufs statt, mithin auch eine Verringerung der Ansprüche an das Herz. Jetzt wurde Digitalis gegeben, und nach genügender Kumulation trat auch hier prompte Wirkung ein. Der Patient wurde beschwerdefrei nach 14 Tagen entlassen.

Während die letzterwähnten Fälle zeigten, wie bei Herzen, die sich sonst gegen Digitalis refraktär verhielten, durch Vorbehandlung mit 1,3-Dimethylxanthin sich noch eine ergiebige Digitaliswirkung erzielen läßt, wollen wir im folgenden Fälle anführen, bei denen umgekehrt 1,3-Dimethylxanthin zu Anfang der Behandlung gegeben unwirksam blieb, tägliche Flüssigkeitsverluste von ca. 1000 ccm erzielt wurden. Eine eintägige Gabe von Theocin, 0,25 5 mal in zweistündigen Abständen, brachte nur eine Steigerung der Urinmenge von 100 auf 700 ccm hervor. Die Menge der Skarifikationsflüssigkeit blieb durch Theocin völlig unbeeinflußt.

Nach dem Schwinden der Ödeme durch Skarifikation zeigte sich funktionell eine Erholung des Herzmuskels, angezeigt durch erhöhte Pulsspannung und Blutdruck, ohne daß aber die Urinmenge zu-



Taf. V. Fall V, Frau Fr.



Taf. VI. Fall VI, Frl. R.

dagegen später immer mehr und mehr diuretisch wirkte, wenn sich der Herzmuskel unter Digitalis oder sonstigen Maßnahmen erholte.

Dies zeigt Fall V. Hier handelt es sich um eine 58 jährige Frau, Fr., mit chronisch interstitieller Myokarditis auf arteriosklerotischer Basis. Dabei bestanden ziemlich hochgradige Veränderungen in den Nieren: Stauungsniere, kombiniert mit arteriosklerotischer Schrumpfniere; pralle Ödeme an beiden Beinen, Pleuratranssudate und Ascites: Wie aus der Kurve ersichtlich, betrug die Urinmenge durchschnittlich 400—500 ccm. Da weder Digitalis, noch Diuretin einen Einfluß auf die Diurese ausübten, wurden beide Unterschenkel skarifiziert, wodurch nahm. Als jetzt nach Verschluß der Unterschenkelwunden Theocin 6 Tage hintereinander gegeben wurde, zeigte sich immerhin ein Anstieg der Urinmenge bis 1200 ccm, indessen nur während der ersten fünf Tage, dann blieb das Mittel wieder ganz unwirksam. Dagegen reagierte der früher refraktäre Herzmuskel jetzt auf Digitalis, die Diurese stieg langsam, und als jetzt von neuem Theophyllin gegeben wurde, entleerte Pat. bei einmaliger Applikation 2000 ccm Urin, allerdings nur für einen Tag. Nach mehrtägiger, durch Digitalis weiter ausgefüllter Pause erzielte dieselbe Theophyllinmenge wie zuvor einen Anstieg auf 4000 ccm, dann nach mehreren Tagen nochmals auf 3000 ccm, worauf die Patientin beschwerdefrei entlassen wurde.

Frl. R. (Fall VI), 26 Jahre alt, Mitralstenose und -insuffizienz seit einem Jahre bestehend, jetzt im Zustande der Inkompensation. Die Nieren zeigten nur Stauungserscheinungen. Die bewährte Kombination von Digitalis mit Diuretin schaffte für wenige Tage ausreichende Diurese, dann aber sank die Flüssigkeitsbilanz tief ins Negative bei wieder schwächer arbeitendem Herzmuskel. Theophyllin blieb jetzt ohne Erfolg. Nun wurde wieder Digitalis verabreicht und, sobald die Pulsspannung zunahm, Theophyllin gegeben, jetzt mit prompter Wirkung. Dieselbe Kombination wurde bei dieser Patientin noch 3 mal mit immer gleich gutem Erfolg angewendet.

Dieselbe günstige Wirkung der Vorbereitung des Theocins durch Digitalis zeigt

Fall VII, Pat. J., 63 Jahre alt, seit 8 Jahren krank, leidet an fettiger Degeneration des Herzmuskels, Stauungsbronchitis, Stauungsnieren, Ödemen beider Unterschenkel und beträchtlichem Ascites. In den ersten 24 Stunden betrug die Diurese 320 ccm. Jetzt wurde Theocinnatrium 0,15, 8 mal stündlich 1 Pulver, verabreicht. Am nächsten Tage wurden 620 ccm Urin sezerniert, ein nur recht mäßiger Anstieg. Pat. erhielt nun Digitalis als Infus. Nach 2,5 g zeigte sich Steigen des Blutdrucks, die Pulsfrequenz war von 100 auf 80 gesunken, die Diurese betrug jedoch immer noch nur 480 ccm. Daraufhin erhielt Pat. wieder Theocinnatrium wie oben verabfolgt, die Diurese stieg am nächsten Tage auf 1800 ccm, eine gegen sonst gewiß hohe Urinmenge. Bei diesem Patienten traten übrigens nach der letzten Theocingabe 24 Stunden anhaltende Übelkeit und Erbrechen auf.

Auch in einem Falle von Gichtniere mit Inkompensation des linken Ventrikels (Fall VIII) leistete uns die Vorbereitung der Theophyllinanwendung durch Digitalis gute Dienste (Anstiege von 500 ccm auf 1720, resp. 2400 ccm.)

Betrachten wir nun an der Hand dieser und der noch folgenden Fälle die Wirkung des 1,3-Dimethylxanthins (wir nennen es der Kürze halber im folgenden Theocin nach dem uns zuerst übersandten Präparat) und versuchen wir, die Indikationen zu seiner Anwendung zu umgrenzen.

Die Schnelligkeit und Ergiebigkeit der Wirkung ist in vielen Fällen überraschend und erstaunlich. Es gibt wohl kaum ein anderes, so kräftiges Diureticum; bereits nach $^3/_4$ Stunden (S. Fall II) tritt die erhöhte Ausscheidung ein und erreicht dann Werte bis zu $6^1/_2$ l. Aber schon nach 12 Stunden versiegt der Strom, und nur selten gelingt es, ihn in die zweiten 24 Stunden hinüber zu erhalten. Wenn Theocin, zu Anfang der Behandlung angewandt, überhaupt wirkt, dann tritt der Erfolg nur ein-, höchstens zweimal ein, später reagiert der Organismus immer schwächer, bis er schließlich schon nach wenigen Tagen sich gegen kontinuierliche Verabreichung völlig refraktär verhält. Uns ist es jedenfalls in keinem Falle gelungen, mit Theocin allein die Heilung herbeizuführen.

Diese Erscheinungen werden leicht erklärlich, wenn man untersucht, wie das Mittel im Körper angreift. Das Theocin ist ein reines Renale. Dies geht aus Folgendem hervor: Hätte das Mittel eine blutdrucksteigernde Wirkung, so müßte diese in den ersten Stunden der Anwendung, also nicht später als die Diurese eintreten. Die von uns beobachteten Veränderungen des Blutdrucks waren aber immer erst dann bemerkbar, wenn die Entlastung des Kreislaufs durch Fortfall pathologischer Flüssigkeitsansammlungen diese Veränderungen erklärlich machte. Ferner spricht für die reine Nierenwirkung, daß die durch die Skarifikationswunden entleerten Flüssigkeitsmengen (s. Fall V) von Theocin völlig unbeeinflußt blieben.

Wenn nun die Wirksamkeit ausschließlich am Nierenparenchym angreift, so muß also das Theocin einen Reiz auf die sezernierenden Zellen — seien es nun die der Glomeruli oder der Harnkanälchen — ausüben. Dieser Reiz muß im Hinblick auf die erreichten Resultate ein recht starker sein. Danach ist es nicht verwunderlich, daß der starken Wirkung schon am nächsten Tage eine unverhältnismäßig tiefe Herabsetzung der Funktion der übermäßig in Anspruch genommenen Zellen folgt, die durch fortgesetzte Theocingaben noch vermehrt wird.

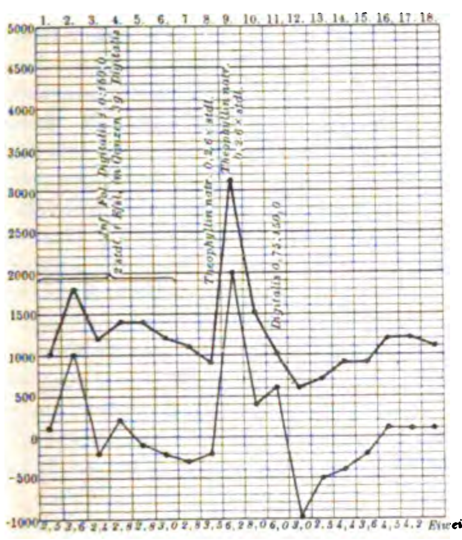
Für die Stärke der Einwirkung auf das Nierenparenchym möchten wir zwei Beispiele anführen, einen Sektionsbefund und eine klinische Beobachtung. Der erstere stammt von einem 58jährigen Mann B. (Fall IX) mit einem faustgroßen Leberkarzinom, das auf die Vena cava durch seine dem Lob. Spigelii entsprechende Lage eine starke Kompression ausübte; dazu kam, daß oberhalb der Einmündungsstelle der Venae renales metastatische Lymphdrüsen ebenfalls von beiden Seiten her auf die Vena cava drückten. So stellten sich dann in der ganzen unteren Körperhälfte hochgradige Stauungserscheinungen ein. Der Fall wurde bis kurz vor dem Tode mit reichlichen Theocingaben behandelt.

Für die Nieren näherten sich dabei die Verhältnisse dem bekannten Versuch der Abbindung der Venae renales, wobei die Harnsekretion sistiert. So war sie auch hier minimal, völlig unbeeinflußt durch Theocin. Mikroskopisch fand sich p. m. in den Nieren neben der Stauung trübe Schwellung und mangelhafte Kernfärbbarkeit sämtlicher Parenchymzellen, alte interstitielle Bindegewebswucherungen, ferner kleinzellige Infiltration im Stroma, wie auch zwischen den sezernierenden Zellen. Die regressiven Veränderungen des Parenchyms mögen durch die Ernährungsstörung des ganzen Organs bedingt sein, chronisch interstitielle Prozesse sind bei einem 58jährigen Manne nicht ver-

wunderlich, wohl aber liegt es nahe, die kleinzellige, frische Infiltration mit dem Theocin in ursprünglichen Zusammenhang zu bringen.

Noch beweisender ist folgende klinische Beobachtung:

In einem Falle von großer bunter Niere bei einem 57 jährigen Manne, seit einem Jahre bestehend (Fall X), war es uns durch diätetische Maßnahmen und Kräftigung des Herzmuskels gelungen, eine die Flüssigkeitsaufnahme glatt bewältigende Diurese herzustellen, nur geringe Unterschenkelödeme bestanden noch. Die anfängliche beträchtliche Zylindrurie hielt sich in mäßigen Grenzen, die zuerst massenhaften Erythrozyten waren so selten geworden, daß wir in dem Zentrifugat von 15 ccm Harn nur noch 2—4 rote Blutkörperchen fanden. Die frischen hämorrhagischen Entzündungsprozesse der Nieren schienen uns jetzt soweit behoben, daß wir daran denken konnten, den letzten Rest der Ödeme durch Theocin zu beseitigen.



Taf. VII. Fall X.

Wir gaben 6 mal 0,25 Theophyllin. natr.-salicyl. in stündlichen Abständen. Sofort stieg die Urinmenge auf das 3-fache, die tägliche Albumenausscheidung stieg dabei von ca. 3 g auf 6 g und mehr (s. Kurve). Das wie oben angefertigte Zentrifugat zeigte ca. 25 Erythrozyten, d. h. bei der dreifachen Urinmenge gegen früher mit damals verglichen ca. 75 Erythrozyten in 15 ccm Harn, also ein Zeichen einer Reizung, oder vielmehr einer frisch angeregten Entzündung.

Das Theocin stellt also Ansprüche an das Parenchym, und zwar derart, daß selbst relativ gesunde Nieren auf die Dauer nicht gleich gut auf das Mittel reagieren. Kommt seine Anwendung zur Beseitigung von Hydropsien, seien sie kardialer, hepatischer oder renaler Natur, in Frage, so werden wir uns demnach zunächst über den Zustand des sezernierenden Parenchyms der Nieren klar werden müssen. Dabei kommen 3 Zustände insbesondere in Betracht.

1. Chronisch interstitielle Nephritis, gleichviel welcher Ätiologie. Hier finden wir immer noch normale Zellen in den nicht geschrumpften Teilen, z. B. den Höckerchen der Oberfläche. Solche Inseln zeigen oft noch ganz normale Verhältnisse, ja sogar stark vergrößerte Malpighische Körperchen mit blutgefüllten, vergrößerten Glomerulis, die im übrigen normal sind, ebenso wie ihre Kapseln[1]). Auch die Harnkanälchen dieser Partien sind z. T. normal. Damit sind die Vorbedingungen zu einer ergiebigen Theocinwirkung gegeben. Dies sind die Fälle, in denen wir die Behandlung der vorliegenden Hydropsie mit **Theocin einleiten**, durch 1—2-tägige Gaben (denn mehr sind nicht nur nutzlos, sondern schädigen sogar das gesunde Parenchym) den Kreislauf entlasten und so Verhältnisse schaffen, unter denen die übrigen, vorher unwirksamen Mittel (Digitalis, Kalomel) wieder mit Nutzen verwandt werden können. Zur Illustration dienen Fall I, II, III, IV.

2. Diffuse Schädigung der Nieren durch allgemeine oder nur die Nieren allein betreffende Stauung höheren Grades. Hier sind sämtliche sezernierenden Zellen in gleicher Weise geschädigt, im einen Fall mehr, im andern weniger. Je nach dem Grade der Schädigung wird das Parenchym entweder nur schwach ohne wesentlichen Nutzen reagieren (s. Fall V, VII), oder bei den höchsten Graden der Stauung überhaupt nicht (s. Fall IX). Hier ist also Theocin unangebracht, es muß erst die Stauung, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, gehoben werden, sei es durch Digitalis, Skarifikationen oder anderes, und die Nierenepithelien sich dadurch erholen, dann feiert auch hier Theocin seine Triumphe. Um sicher zu sein, daß eine derart vorbereitete Polyurie nicht von Digitalis allein abhängt, gaben wir Theocin, sobald als Blutdruck und Pulszahl den Beginn der Digitaliswirkung anzeigten, die Urinmenge sich also noch nicht hob. Auch dann schon bekamen wir sehr reichliche Ausscheidung. Beispiele für derartigen Verlauf sind Fall V, VI, VII, VIII.

3. Diffuse Schädigungen des Nierenparenchyms durch akut entzündliche Vorgänge. Hier ist Theocin kontraindiziert. Selbst Entzündungen leichter Art werden durch das heroische Mittel wieder angefacht (s. Fall X).

Betreffs der Indikationen können wir aus dem Vorhergehenden folgende Sätze aufstellen:

Indiziert ist das Theocin bei Hydropsien cardialen, hepatischen, u. U. auch renalen Ursprunges, wobei das Mittel, entsprechend dem Zustande des Nierenparenchyms, die Kur entweder

[1]) Senator, Die Erkrankungen der Nieren, 2. Aufl. S. 300.

einleitet oder erst nach Kräftigung des Herzmuskels verabreicht wird.

Bei frisch entzündlichen Veränderungen der Nieren ist dagegen von der Theocinbehandlung abzusehen.

Für die Anregung zu obigen Untersuchungen und die Überlassung des Materials sind wir unserm verehrten Chef, Herrn Professor Dr. Lazarus, zu besonderem Danke verpflichtet.

Nachtrag. Nach Fertigstellung dieser Arbeit wurde uns noch ein neues Theocinpräparat, nämlich Theocinum natrio-aceticum, von der Firma Bayer & Co. zugestellt. Wir haben dasselbe in 3 Fällen von Myokarditis mit hochgradigen Stauungserscheinungen angewandt. Die Dosierung war 3—4 × tägl. 0,4 g. Auch mit diesem Präparat haben wir wieder in Kombination mit Digitalis, ohne daß Nebenerscheinungen auftraten, eine sehr beträchtliche Steigerung der Diurese und erhebliche Besserung erzielt.

Beiträge zur Behandlung der senilen Schwerhörigkeit.

Von
Dr. D. D. Achscharumow in Poltawa (Süd-Rußland).

Als Arzt und Greis wünsche ich meinen Alters- und Fachgenossen die Ergebnisse der an mir selbst gemachten Beobachtungen an der immer zunehmenden Gehörschwäche, so wie auch einige erfreuliche Resultate meiner Bemühungen im Kampfe mit diesem beschwerlichen Altersgebrechen mitzuteilen. — Seit beinahe 12 Jahren, in meinem 68. Lebensjahre, begann ich an Deutlichkeit der Wahrnehmungen meines Gehörorgans zu verlieren und der Zustand verschlimmerte sich unaufhaltsam. Ernstlich darüber besorgt, wandte ich mich um Rat an einige erfahrene Ohrenärzte, doch das half mir nicht. Allein und ohne Hilfe mit der Perspektive, ganz taub zu werden, hörte ich nicht auf, über die Ursachen nachzudenken, welche diese Altersschwerhörigkeit bedingen, sowie auch über die Möglichkeit, sie vielleicht lindern, oder ihrem Weiterschreiten vorbeugen zu können. Nachdem ich die altbenutzten, mir gut bekannten Ohrenmanipulationen vielfach an mir selbst erprobt und konsequent umsonst angewendet hatte, gelang es mir endlich, durch einige Modifikationen derselben das Ziel, wenn nicht ganz, so doch in einem fühlbaren Grade zu erreichen.

Bei meinen Beobachtungen an mir selbst fiel mir bald auf, daß der Grad meiner Schwerhörigkeit veränderlich war und diese Veränderungen sich in bestimmten Verhältnissen zu dem Zustande der Witterung und dem Wechsel der Jahreszeiten befanden, was mich vermuten ließ, daß diese Variationen im Zusammenhange mit den Zuständen der oft den atmosphärischen Einflüssen unterworfenen Schleimhäute stehen. In dieser Hinsicht kommen gewiß die Schleimhäute der Paukenhöhle, mit ihrem Eustachischen Kanal und der hinteren Nasenhöhle am meisten in Betracht: Für die normale Empfindlichkeit der akustischen Perzeptibilität ist die Gleichmäßigkeit des Luftdruckes von beiden Seiten des Trommelfelles absolut notwendig und jede Störung der freien Bewegung der Luft in diesen Wegen ruft eine fühlbare Verminderung des deutlichen Hörens hervor. Die Nasenöffnung des Paukenkanals und die Wände desselben müssen bei jeder Bewegung der Trommelmembran leicht dehnbar sein. Es läßt sich wohl vermuten, daß sich bei alten Leuten infolge der, während ihres langen Lebens, erlittenen Nasen-Rachen-Katarrhe oft eine chronische Anschwellung und dadurch die Verengerung des Ostium und der Tuba Eustachii ausbildet. Infolge der Abschwächung der Elastizität aller Gewebe des Körpers im vorgerückten Alter wird auch die Trommelmembran mit den Jahren weniger nachgiebig. Diese träge Bewegung des Trommelfells trägt ihrerseits auch zur Verschlimmerung der Schwerhörigkeit bei. Abgesehen von allen übrigen physiologischen und pathologischen Prozessen, denen das Greisenalter im allgemeinen ausgesetzt ist, bleiben wir bei der Bekämpfung der zwei oben genannten lokalen Momente.

Die Behandlung aller verengten Kanäle in unserem Körper wird gewöhnlich durch mechanische Erweiterung, mittels dazu geeigneter Schiebinstrumente, vollführt. In der Ohrenheilkunde ist dieses Verfahren nicht im Gebrauch, selbst der Ohrenkatheter wird nur zur Prüfung der Durchgängigkeit des Ohrenkanals oder zur Einführung medikamentöser Dämpfe oder Lösungen mittels Einblasung in die Paukenhöhle benutzt. Ein Verfahren, das in dieser Hinsicht in der Otiatrie allgemein üblich ist, ist die Erweiterung des Paukenkanals durch Lufteinblasung vermittels eines grossen Gummiballons bei hermetisch geschlossener Nase und Munde, wie das Politzer und Grube uns gelehrt haben. Ein Strom komprimierter Luft ist gewiß ein sanfter Dilatator, doch, nach dieser gewaltsamen Methode eingeführt, verfehlt er sein Ziel: Der momentane, durch plötzliches Zusammendrücken eines grossen Ballons hervorgebrachte Schlag ruft zwar auch eine kurze — einige Minuten anhaltende Besserung des Gehörs hervor, wovon ich mich an vielen

Kranken und mir selbst überzeugt habe, doch kann nur ein, ohne Gewalt vollführtes, nicht momentanes, sondern nach unserem Willen andauerndes, jedem Kranken, wenn möglich, zugängliches Verfahren dauernde und wirkliche Hilfe bringen. Ein solches eben ist es mir gelungen, mittelst Doppelt-Ballonapparates, ausfindig zu machen, wobei sich ergab, daß die Lufteinblasung ins innere Ohr, nicht nur ohne Mundschließung, vor sich gehen kann, sondern das Offenhalten des Mundes, beim freien Gange der Respiration, zum günstigen Erfolge der Behandlung absolut notwendig ist. (Darüber werde ich unten ausführlich berichten.)

Beschreibung der Behandlung:

Das Einblasen der Luft wird in die Paukenhöhle vermittels des üblichen Pulverisationsballonapparates ausgeführt. An das freie Ende desselben befestige ich eine Nasenduschen-Olive (wobei zu bemerken ist, daß zur Bequemlichkeit des Gebrauches die Länge des Gummischlauches durch Einstellen eines Zwischenstückes zu verdoppeln wäre). In solcher Gestalt ist der Apparat zum Gebrauch fertig. Die Manipulationen werden in folgender Weise ausgeführt:

Der sich Behandelnde sitzt oder steht am Tische, auf welchem der Ballon liegt. Zuerst führt er die Olive, die knapp hineinpassen und, eingeführt, fest hängen und dazu sorgsam ausgewählt und abprobiert werden muß, in eines der Nasenlöcher und drückt mit 2 Fingern der linken Hand beide Nasenlöcher, mit der eingeführten Olive, hermetisch fest zusammen[1]). Der Mund bleibt während der ganzen Operation offen.

Mit der rechten Hand den Endballon umfassend, drückt er ihn einige Male zusammen, bis der zweite Ballon mäßig aufgeblasen ist. Hierbei wird auch die Tubalöffnung erweitert und im inneren Ohre eine stärkere Luftspannung gefühlt. In solchem mäßig dilatierten Zustande bleiben die Tubalöffnungen und die Trommelmembranen, solange die Nase hermetisch geschlossen und der zweite Ballon seine Funktion erfüllt (d. h. die Luft nicht nach hinten entweichen läßt). Nachdem das geschehen, wird die rechte Hand auf den zweiten Ballon übergeführt und, ihn umfassend, macht sie auf ihn leichte, schnell aufeinander folgende Drücke, wodurch die Tubalöffnung stoßweise erweitert, sowie auch die Trommelmembran in Schwingungen gesetzt wird. Die Drücke müssen schnell hintereinander folgen, — in einer Minute etwa bis 150, sogar mehr an der Zahl. Wenn die Nase geschlossen, der Ballon luftdicht und die Luftspannung mäßig ist, können solche passiv-gymnastische Übungen an beiden Gebilden, solange wir es wünschen, fortgesetzt werden, doch wird im allgemeinen, — bei unserer Insuffizienz des hermetischen Haltens der Nase, der Luftvorrat nach einiger Zeit ausgenutzt, der Ballon erschlafft und muß wieder durch einige Drücke gefüllt werden. — So wird einige Minuten fortgefahren. Jeder Druck der Hand, sogar das Anrühren eines Fingers auf den zweiten Ballon, wird in unserem Ohre als leichter Stoß gefühlt. Diese sehr leichten und schnell hintereinander folgenden Drücke rufen passivgymnastische Bewegungen — eine Art Vibrationsmassage der betreffenden Gebilde — der Wände der Tubalöffnung, des Kanals und der Trommelmembran hervor.

Nachdem ich solche gymnastische Übungen fast regelmäßig, zweimal täglich, monatelang an mir selbst ausgeführt hatte, wurde nach jeder Séance mein Gehör etwas schärfer und diese Besserung, sich kumulativ anhäufend, beständig. Diese wohltätige Wirkung zeigte sich durch Besserhören des Gesprächs der mich Umgebenden — was mir auch ohne mein Befragen bestätigt wurde — und auch eine andere, mich sehr erfreuende Erscheinung:

Meiner Lebensweise nach war ich genötigt, einige Male in den Ärzteversammlungen, sowie auch bei öffentlichen Vorlesungen laut und anhaltend zu sprechen oder zu lesen, wobei ich, durch einen dumpfen Nachhall in den Ohren gestört, nicht imstande, die von mir selbst hervorgebrachten Laute zu kontrollieren, und nach Einstellung derselben ganz wie taub war, was ungefähr immer eine Stunde anhielt. Jetzt kann ich ohne diese Beschwerde stundenlang laut vorlesen und sprechen. Noch eine, fast objektiv von mir selbst gefühlte Erscheinung ist folgende: Beim Beginne meiner Behandlung konnte ich eine etwas grössere Spannung der Luft im inneren Ohr, so wie es jetzt der Fall ist, nicht aushalten. Außerdem bemerkte ich, daß bei Einstellung des Aufblasens der Überschuß der verdichteten Luft nicht sogleich, sondern allmählich und langsam entwich — die verengte Öffnung konnte den starken Strom nicht auf einmal durchlassen, was jetzt leicht und sogleich geschieht. — Das sind die erfreulichen Ergebnisse, welche ich durch oben beschriebene, fleißig fortgesetzte Behandlung glücklicherweise bis jetzt erhalten habe.

Bei dieser Beschreibung kann ich zwei,

[1]) Im Verkaufe sind meistens nur 3 Größen der Oliven vorrätig und in einigen Fällen gelang es mir durch Aufziehen eines Stückes Gummischlauches auf dieselben die gewünschte Dicke zu erreichen.

mir ganz unerwartet aufgefallene Erscheinungen nicht unerwähnt lassen:

1. Die Lufteinblasung in die Paukenhöhle bei geöffnetem Munde — und freiem Gange der Respiration — war mir ganz neu. Als ich zum ersten Mal diese Erscheinung konstatierte, schien sie mir sonderbar, unbegreiflich und ich fragte mich, wie kann das erklärt werden? Darauf ist nur eine Antwort — die vollständige Abtrennung des oberen Nasen-Rachen-Raumes vom unteren Mundschlundraume und das kann nur durch Anschließen des weichen Gaumens von unten nach oben, an die, die oberen Choanae narium umgebenden Teile des harten Gaumens vollzogen werden. Solche Stellung des Palatum molle scheint noch dadurch paradoxal, daß sie ungeachtet des Stromes der von oben kommenden verdichteten Luft, der es nach unten ablehnen müßte, zu stande kommt. Diese Stellung des weichen Gaumens während der Wirkung des Apparates kann jeder an sich selbst im Spiegel konstatieren. Meiner Ansicht nach kann diese vom Schlunde nach oben gerichtete Bewegung desselben durch nichts anderes bedingt werden, als die, von den Strömungen der verdichteten Luft hervorgerufene Reizung der Hebermuskel desselben — nämlich der beiden Levatores und Tensores palati mollis — besonders der letzteren, die an den knorpligen Teilen der Tuba Eustachii ihre Ansätze haben. Die Fasern des Musc. Azygos Uvulae sind auch in diese Bewegung hinzugezogen. Dieses Anschlagen aber des weichen Gaumens und die dadurch zustande kommende vollständige Trennung des oberen kleinen Hinternasen- von dem viel größeren unteren Schlundraum hält, bei stärkerem Drucke der Luft, nicht aus und läßt den Überschuß derselben durch eine seitliche Spalte mit Geräusch entweichen — ohne seine abschließende Lage zu verändern — das ist gleichsam ein Sicherheitsventil gegen übermäßige Spannung der Luft. — Hieraus erhellt, daß sich die Mundschließung ganz überflüssig erweiset. Was das Einblasen mit geschlossenem Mund und Nase betrifft, so gibt ja dasselbe einen stärkeren Druck und momentane größere Ausdehnung des Gehörkanals, doch unterbricht es zugleich die Atmung und den Blutkreislauf in den Lungen, wodurch eine momentane Gehirnkongestion hervorgerufen wird, was nicht für jeden Kranken unschädlich sein dürfte, und deshalb sollte das übliche gewaltsame Zusammenpressen des großen Ballons ganz unterlassen werden.

2. Die zweite mir unerwartet aufgefallene Erscheinung ist die Teilnahme der Tränenkanälchen an der oben beschriebenen Lufteinblasung: Nicht immer, aber sehr oft, bei jeder stärkeren Spannung der Luft, dringt der Überfluß derselben in einem feinen, momentan sich abkühlenden Strahl aus den Öffnungen, bald des einen, bald des anderen Tränenkanals, nicht selten aus beiden zugleich, wobei einige Male der dort zufällig angesammelte Schleim herausspritzt. Das Zustandekommen dieses Phänomens fordert etwas größeren Luftdruck und natürlich freien Durchgang des Tränensack-Nasenkanals. Diese Vorgänge können auch bei Krankheiten des Tränenapparates von den Augenärzten benutzt werden. — Das ist in kurzem alles, was ich meinen geehrten Kollegen und schwerhörenden Altersgenossen aus meinen Beobachtungen mitteilen wollte.

Zur Technik der Infusion.

Von
Dr. Adolf Weber, Arzt in Alsfeld.

In den Therapeutischen Monatsheften (1903, Nr. 1) gibt Wernitz ein Verfahren an, das uns in den Stand setzen soll, bei akuten Infektionskrankheiten dem Organismus auf die beste und schonendste Weise eine möglichst große Flüssigkeitsmenge zuzuführen. Die Methode sei praktisch und leicht ausführbar im Gegensatze zu den subkutanen und intravenösen Eingießungen, die umständlich, schmerzhaft und in manchen Fällen gefährlich seien, da durch das gewaltsame Zuführen von Flüssigkeit in das Gefäßsystem an das durch Krankheit schon geschwächte Herz plötzlich zu große Anforderungen gestellt werden könnten.

Es ist richtig, daß die intravenöse Injektion aus diesen Gründen bei den praktischen Ärzten keinen Anklang gefunden hat. Während es in dem Krankenhause, z. B. im Anschlusse an eine Laparotomie, ein kleines ist, die Vena mediana cubiti basilica durch einen 5—6 cm langen Schnitt freizulegen, 2 Fäden unter ihr durchzuführen und durch einen kleinen Längsschnitt 300—500 ccm Kochsalzlösung langsam einfließen zu lassen, ist dies für den Landarzt, dem jede Assistenz fehlt, ein umständlicher Eingriff, den er lieber durch ein einfacheres Verfahren ersetzt, vorausgesetzt, daß auch dieses zum Ziele führt.

Am häufigsten werden wohl Einläufe in das Rectum gemacht. Doch wie oft ist der Sphinkter infolge großer Anämie nicht schlußfähig, oder es werden peristaltische Bewegungen ausgelöst, sodaß die Resorption der Flüssigkeit durch die Mastdarmschleimhaut nicht erfolgen kann.

Wernitz empfiehlt die Hegarschen Einläufe in besonders schonender Weise auszuführen. Nachdem der untere Teil des Darmrohres von Kotmassen befreit ist, wozu er gewöhnlich eine Stunde braucht, wird nach einer Pause von 1 Stunde langsam — Dauer: 1 Stunde — 1 Liter einer 1 proz. Kochsalzlösung infundiert. Je nach der Schwere des Falles wird mit Pausen von 1—2 Stunden der Einlauf wiederholt, sodaß z. B. bei einer akut Septischen innerhalb 24 Stunden 10 Einläufe gemacht wurden.

Ich zweifle nicht daran, daß Wernitz mit diesem Verfahren vorzügliche Erfolge erzielt hat, aber abgesehen davon, daß es bei klaffendem Anus nicht anwendbar ist, ist es auch so zeitraubend, daß es nur unter besonders günstigen äußeren Verhältnissen, jedenfalls nicht in der Landpraxis, ausgeführt werden kann. Dazu kommt noch, daß viele Kranke, bei denen wir durch Zufuhr großer Flüssigkeitsmengen die Diurese und Schweißsekretion anregen wollen, so benommen oder so unruhig sind, daß eine so lange dauernde Manipulation von ihnen sicherlich nicht geduldet wird.

Die subkutane Infusion ist dagegen leicht und rasch auszuführen. Dabei teilt sie mit dem eben beschriebenen Verfahren die völlige Gefahrlosigkeit sowie die segensreiche Wirkung. Allerdings verursacht sie den Kranken einige Schmerzen, die aber nie unerträglich werden, und die meist nach Beendigung der kleinen Operation verschwinden.

Schon das Einstoßen der Kanüle wird unangenehm empfunden. Führt man nun noch das Instrument nicht in das Unterhautzellgewebe, sondern, wie es oft geschieht, in die Haut selbst ein, so klagt der Kranke über heftige Schmerzen. Doch selbst bei geringer Aufmerksamkeit wird man den Fehler sofort erkennen. Die Haut ist fixiert, sie wird hart, blaß und glänzend, die Lösung läuft ganz langsam ab, kurz alles deutet darauf hin, daß etwas nicht in Ordnung ist. Zieht man die Kanüle wieder zurück und bahnt sich den richtigen Weg, so wird der Kranke, während die Haut sich rasch ballonartig von ihrer Unterlage abhebt, einen nur ganz geringfügigen Schmerz verspüren.

Das Verfahren hatte jedoch den großen Nachteil, daß nur ungefähr 250 ccm Flüssigkeit von einer Stelle aus eingespritzt werden konnten. Wollte man, wie dies bei septischen Prozessen nötig ist, täglich mehrere Liter unter die Haut bringen, so hätte der Kranke bald keinen heilen Fleck mehr am Leibe, sodaß sicherlich aus diesem Grunde schon manche Einspritzung unterblieben ist.

Ich möchte mir deshalb gestatten, den Kollegen ein Verfahren zu empfehlen, das sich mir seit $2^1/_2$ Jahren in einer großen Zahl von Fällen (Nachgeburtsblutungen, Puerperalfieber, Peritonitis, jauchige Pleuritis, hämatogener Icterus [nach vorausgeschicktem Aderlaß]) ausgezeichnet bewährt hat, das ermöglicht, von einer Stelle aus mit leichter Mühe 1 Liter und, wenn man bei späteren Injektionen dieselbe Stichöffnung wählt, sogar 2 Liter Flüssigkeit unter die Haut zu bringen.

Die kleine Operation, die man ohne Assistenz in der einfachsten Bauernstube ausführen kann, sowie die Vorbereitungen dazu verlaufen folgendermaßen:

Eine recht starke, scharfe Kanüle wird an den Schlauch eines Irrigators gesteckt und, um ein Durchsickern der Flüssigkeit zwischen Schlauch und Instrument zu verhüten, mit einer Schnur befestigt. Nachdem die Kanülenspitze durch eine Watteumwickelung geschützt ist, wird der Irrigator, in dem sich der armierte Schlauch befindet, 5 Minuten lang ausgekocht. Zu gleicher Zeit werden in einem anderen Gefäße mehrere Liter Wasser zum Sieden gebracht. In die mit 1 Liter sterilisierten Wassers gefüllte Spülkanne schütte ich 6,0 Natr. chlorat. und rühre mit der Nadel die Flüssigkeit tüchtig um. Nun wird der Irrigator, während die Kanüle sich in der Kochsalzlösung befindet, in einen Eimer kalten Wassers gestellt, das natürlich den Rand der Kanne nicht erreichen darf. Nach einiger Zeit Erneuerung der Kühlflüssigkeit, bis die Lösung ungefähr Körpertemperatur besitzt.

Nachdem ich meine Hände und die eine Bauchseite des Pat. mit Seifenwasser, Schnaps und Lysollösung desinfiziert habe, lasse ich ungefähr 2 Eßlöffel der Lösung über die Beugeseite meines Vorderarmes laufen. Dadurch wird nicht nur die Luft aus dem Schlauche entfernt, ich überzeuge mich auch, daß die Flüssigkeit nicht zu heiß ist.

Nun fasse ich mit sämtlichen Fingern der linken Hand die Bauchhaut und hebe eine hohe Falte ab. An ihrer Basis stoße ich die Kanüle rasch ein und schiebe sie im Unterhautzellgewebe so weit vor, als es nur möglich ist. Sind 250 ccm abgelaufen — was ungefähr 2 Minuten erfordert —, so ziehe ich die Nadel unter Kontrolle des linken Zeigefingers langsam wieder zurück und drehe sie, sobald die Spitze in der Nähe des Einstiches angelangt ist, wie einen Uhrzeiger um ungefähr 90°. Jetzt wird die Nadel nach Bildung einer Hautfalte wieder vorgestoßen und in diese Region infundiert. Dieselbe Prozedur wiederholt sich noch zweimal, bis 1 Liter eingeflossen ist. Die Einstichsöffnung, die sich gewöhnlich in der mittleren Achsel-

linie handbreit unter dem Rippenbogen befindet, bildet dann den Mittelpunkt der Resorptionsfläche.

Nach Entfernung der Kanüle lege ich auf die Öffnung eine mit reinem Messer aus der Mitte eines Pfropfens geschnittene, zweimarkstückgroße und 1 cm dicke Korkplatte — ohne Gazeumhüllung, die die Flüssigkeit ansaugt — und komprimire damit einige Minuten. Ein in Form eines Maltheserkreuzes geschnittenes Stück Heftpflaster besorgt dann für die nächsten 24 Stunden die weitere Fixierung des Korkes. Nur bei 2 Patienten[1]) sah ich nach der Infusion Eiterung entstehen, da ich wegen drohenden Verblutungstodes alle antiseptischen Vorkehrungen unterlassen mußte. Alle anderen Fälle zeigten keine Entzündungserscheinungen, nur beobachtete ich in einigen Fällen innerhalb des Infusionsgebietes stärkere Druckempfindlichkeit als Folge der Kontinuitätstrennung.

[1]) Bericht über 100 in der Landpraxis operativ behandelte Geburten. Separatabdruck aus „Deutsche Praxis“ 1901, Nr. 4 und 5.

Örtliche Ätzungen bei Diphtherie.

Von
Med.-Rat Dr. Hecker,
Kreisarzt in Weißenburg i. Elsaß.

In sehr vielen Fällen, wenn nicht gar in den meisten, beginnt die diphtherische Erkrankung auf den Tonsillen, um von da weiter fortzuschreiten, oder, wenn sie selbst lokalisiert bleibt, von dort aus durch die giftigen Stoffwechselprodukte der Bakterien den Körper zu schädigen.

Der Gedanke ist nun naheliegend, den Versuch zu machen, durch Vernichtung der Diptheriebazillen bei ihrem ersten Auftreten den ganzen Erkrankungsprozeß zu kupieren.

Derartige Versuche sind auch in unzähliger Menge gemacht worden. Es gibt wohl kaum irgend ein Desinficiens oder Auflösungsmittel, das zu diesem Zwecke nicht angewendet und auch empfohlen worden wäre.

Der Erfolg dieser Ätzungen entsprach aber nicht den darauf gesetzten Hoffnungen. Der beste Beweis dafür ist der, daß keines dieser Mittel sich allgemeinen Eingang zu verschaffen gewußt hat, vielmehr solche immer wieder von neuem probiert und empfohlen werden.

Sogar im Gegenteil begünstigen die, durch die vorgenommenen Ätzungen herbeigeführten Reizungen des Gewebes, vielleicht auch oberflächliche, durch die Ätzung verursachte Substanzverluste, nicht selten das schnellere Fortschreiten des Prozesses. Infolge derartiger Beobachtungen haben nicht wenig Ärzte von jedem Versuche, die Bazillen an Ort und Stellen zu vernichten, Abstand genommen.

Anstatt aber auf einmal die Bazillen zu zerstören, hat man mehrfach den Versuch gemacht, durch häufige, selbst mehrstündlich oder gar stündlich wiederholte örtliche Ätzung oder Desinfektion dies allmählich zu erreichen. Es ist dies aber eine ganz außerordendliche Quälerei des Patienten, die ganz ebenso nutzlos und dazu noch um so schwerer auszuführen ist, als es sich meist um Kinder handelt.

Der Mißerfolg aller versuchten Mittel beruht darauf, daß dieselben zunächst meist nicht in so starker Konzentration angewendet wurden, daß sie die mit ihnen in Berührung kommenden Diphtheriebazillen mit Sicherheit vernichten mußten. Dann aber auch darauf, daß, wenn man sich selbst ja einmal entschloß, ein Mittel in so starker Konzentration zu wählen, keine genügende Wirkung in die Tiefe stattfand. Der oberflächlich erzeugte Ätzschorf schloß die Bazillen von der Außenwelt ab, wobei dieselben aber in der Tiefe ihr Zerstörungswerk um so ungehinderter fortsetzen konnten.

Bei den stärkeren Ätzmitteln mußte man außerdem immer mit der Gefahr rechnen, daß etwas davon herabfließen und so in unerwünschter Weise zu Verätzungen an gesunden Stellen Veranlassung geben konnte.

Die Möglichkeit des Herabfließens der Ätzflüssigkeit und die mangelhafte Tiefenwirkung derselben sind aber unzertrennbar verbunden mit der Art ihrer Anwendung mittels des gewöhnlichen Haarpinsels. Mit ihm kann man nie eine Tiefenwirkung erzielen, und dann fließt, da die Haare die Ätzflüssigkeit nicht genügend saugend festhalten, bei stärkerem Andrücken notwendig ein Teil der Lösung, mit welcher der Pinsel getränkt war, herab.

Nachdem ich nun bei den häufig vorgenommenen örtlichen Ätzungen bei Diphtherie den gehofften Erfolg gleichfalls meist hatte ausbleiben sehen und sogar nicht selten eine Verschlimmerung beobachten zu können meinte, stand auch ich von der örtlichen Ätzung ganz ab.

Da nun fand ich in einer Zeitschrift bei intrauterinen Ätzungen in Fällen, in denen eine besonders starke Wirkung notwendig schien, solche mit 50-proz. Chlorzinklösung (an Stelle der bisher angewendeten höchstens 10-proz.) empfohlen, die mit Hülfe einer mit Watte umwickelten Playfairschen Sonde auszuführen seien.

Dies Ätzmittel, und zwar in so starker Konzentration, schien mir nun des Versuches

bei Diphtherie wert zu sein. Es handelte sich nun aber darum, zunächst die gefahrlose Anwendung zu sichern, da Herabfließen dieser Flüssigkeit schwere Gewebsverletzungen zur Folge haben konnte; dann aber für eine genügende Wirkung in die Tiefe zu sorgen.

Zu diesem Zwecke stelle ich Ätzmittelträger her, die folgendermaßen angefertigt wurden. Man schneidet sich ein Holzstäbchen von der Dicke eines Bleistiftes aus Tannen- oder Fichtenholz (z. B. aus einem Kistendeckel) und von etwa 3 Finger Länge. An das eine Ende drückt man einen Bausch Verbandwatte von der Größe einer Kirsche und zieht darüber ein Stückchen Gaze oder alte Leinwand. Diese bindet man mittels einen starken Fadens in vielfachen Umwindungen an dem Stäbchen fest, so daß ein Abgleiten des Bäuschchens unmöglich ist. Den überhängenden Rest der Gaze p. p. schneidet man mit der Schere ab. Das Ganze hat dann die Form eines Trommelstockes (s. nebenstehende Zeichnung).

Solcher Stäbchenbäusche werden 4 hergestellt. Das erste tränkt man mit 10-proz. Kokainlösung, die übrigen 3 mit 50-proz. Chlorzinklösung. Die Stäbchen schlägt man nun, indem man sie an dem unteren Ende anfaßt, gegen einen festen Gegenstand, so daß ein etwaiger Überschuß von Flüssigkeit aus dem Bausche herausgeschleudert wird. Den Rest der Lösung hält die Watte vermöge ihrer Saugkraft genügend fest, um das Herabfließen zu verhindern, läßt aber bei festem Andrücken des Bäuschchens doch so viel davon austreten, daß eine energische Ätzwirkung an der Berührungsfläche erzielt werden kann.

Bei der Anwendung wird nun das Kind, wenn es sich um ein solches handelt, bis zum Halse in eine Decke gewickelt, die in Höhe der Arme und Beine mit je einem Handtuche so fest gebunden wird, daß das Kind die Gliedmaßen nicht bewegen kann. Eine Person nimmt jetzt das Kind auf den Schoß, während eine zweite den Kopf von hinten festhält. Der Arzt drückt nun die Zunge des Patienten mit einem Spatel oder Löffelstiel herab und befeuchtet die ergriffenen Stellen (meist die Tonsillen) zunächst gründlich mit der Kokainlösung. Dann reibt er mit den Chlorzink-Bäuschchen, indem er sie ganz fest andrückt, in immer sich wiederholender drehender und reibender Bewegung die Oberfläche der Mandeln recht energisch ab, so daß das ganze oberflächliche Gewebe zerstört wird. Die 3 Chlorzink-Bäuschchen genügen vollkommen, um dies gründlich auszuführen, selbst wenn es sich um beide Mandeln handelt. Die Flüssigkeit wird hierdurch bis in große Tiefe des Gewebes eingerieben und zerstört so alle Bazillen, mit denen sie in Berührung kommt, mit großer Sicherheit.

Der Schmerz ist bei diesem Vorgange infolge der vorausgegangenen Kokainpinselung nur gering, allerdings tritt nach einiger Zeit, infolge Aufhörens der Kokainwirkung, meist etwas Nachschmerz auf. Am nächsten Tage ist die ganze Stelle mit einem leicht grau gefärbten Ätzschorfe bedeckt, der sich dann nach weiteren 3—4 Tagen abstößt. Es ist zweckmäßig, die Angehörigen hierauf im voraus aufmerksam zu machen, da sie sonst durch das Auftreten des Ätzschorfes, den sie für eine Neuerkrankung an Diphtherie zu halten geneigt sind, erschreckt werden.

In einer örtlich beschränkten Gegend der hiesigen Stadt kam nun mehrere Jahre hintereinander eine ganze Reihe von Rachenerkrankungen vor, die ich nach ihrer ganzen Beschaffenheit für Diphtherie halten mußte. Da die Bewohner dieser Gegend auf die Erkrankung aufmerkten, kamen fast alle Fälle im frühsten Entstehen, wo der Belag sogar meist erst auf einer Mandel vorhanden war, in meine Behandlung.

Bei Anwendung des oben beschriebenen Ätzverfahrens mit 50-proz. Chlorzinklösung trat nun jedesmal so schneller Nachlaß aller Erscheinungen, auch des Fiebers (das mehrfach bis zu 40° betragen hatte), ein, daß ich schon der Ansicht zuneigte, daß es sich doch vielleicht garnicht um Diphtherie gehandelt hätte.

In diese Zeit nun fiel die Entdeckung der Diphtheriebazillen durch Löffler. Von den nächsten 3 Erkrankungen obiger Art, die wiederum schnell hintereinander in derselben Gegend auftraten und auch nach der Ätzung den gleich günstigen Verlauf zeigten, entnahm ich nun etwas Belag und sandte ihn an ein bakteriologisches Institut. In sämtlichen Fällen fanden sich bei der Untersuchung echte Diphtheriebazillen. Bezüglich des einen Falles wurde mir sogar geantwortet, daß die übersandten Massen fast eine Reinkultur der Diphtheriebazillen enthalten hätten. Seitdem habe ich in allen diphtherieverdächtigen Fällen, welche in meine Behandlung kamen und welche bei dem häufigen Vorkommen dieser Krankheit in hiesiger Gegend sehr zahlreich waren, die beschriebenen Ätzungen angewendet. Wenn die diphtherische Erkrankung noch auf einer erreichbaren Stelle lokalisiert war, war der Erfolg fast stets ein gleich prompter.

Seit Herstellung des Diphtherieserums benutze ich dasselbe allerdings — der größeren Sicherheit wegen — in jedem Falle von Diphtherie, ohne aber auf die oben beschriebenen Ätzungen zu verzichten. Daneben lasse ich durch einen kräftigen Inhalationsapparat dauernd, Tag und Nacht, Kalkwasser am Bette des Kranken verstäuben bis zur Lösung des Ätzschorfes, welche hierdurch wesentlich erleichtert wird.

Dies Verfahren, die Diphtherie-Bazillen bei ihrem ersten Auftreten sofort gründlich zu vernichten, hat — abgesehen von dem günstigen Einflusse auf den Krankheitsverlauf — noch den Vorteil, daß die Infektionsgefahr für die Umgebung wesentlich verringert wird.

Erfahrungen über Ichthargan.

Von

Dr. A. Kronfeld in Wien.

Über die milde, fast reizlose Wirkung des Ichthyols liegt eine ganze Reihe von Beobachtungen vor. Freilich fordern einige Bakteriologen eine noch stärkere, oder sagen wir: sicherere antibakterielle Wirkung von einem guten Antigonorrhoicum. Uns hat sich Ichthyol in jedem Sinne bewährt. Wenn wir trotzdem zu einer neuen Ichthyolsilberverbindung gegriffen haben, wie sie das Ichthargan darstellt, so taten wir es, da uns die Idee des Chemikers, die Haupttugenden des Ichthyols: 1. Reizlose Tiefenwirkung, 2. Wirkung als Adstringens, mit dem besten Anti- und Asepticum Silber zu kombinieren, gar zu verlockend schien. Der Erfolg sollte uns nicht täuschen. Ichthargan ist eine wertvolle Ergänzung des Arzneischatzes. Es wirkt ebenso milde und in die Tiefe wie das Ichthyol; eine Beschleunigung der Heilung durch die stärkere antibakterielle Wirkung ist anzunehmen, wenn wir vorläufig dieselbe auch nicht so auffällig beobachteten. Es kommt auch bei der Gonorrhoe nicht darauf an, daß sie einige Tage früher „heilt“, es ist bei weitem wichtiger, daß sie tatsächlich heilt, ohne bösartige Komplikationen und Nachkrankheiten zu erzeugen. Vom Standpunkte des praktischen Arztes ist eben jenes Antigonorrhoicum das beste, welches ohne besondere Prozeduren und Instrumentalbehandlung zum sicheren Ziele führt.

Das Ichthargan (Argentum thiohydrocarbüro-sulfonicum) ist ein braunes, geruchloses Pulver; es enthält 30 Proz. Silber, das an organische, aus der Ichthyolsulfosäure gewonnene, stark schwefelhaltige (15 Proz. Schwefel) Körper gebunden ist. Ichthargan löst sich leicht in Wasser, Glycerin, verdünntem Spiritus. Die wässerige Lösung dunkelt nach, weshalb sie in braunen Gläsern aufzubewahren ist.

Aufrecht (Deutsche med. Woch. 1900, No. 31) studierte die wichtige Frage, ob die bakteriziden Wirkungen des Silbers zugleich mit den sekretionhemmenden des Ichthyols dem Silberichthyol, dem Ichthargan, eigentümlich seien. Er fand vor allem, daß Ichtharganlösung leichter und tiefer in totes Gewebe eindringt als Silbernitratlösung. Zweitens prüfte er den antiseptischen Wert des neuen Mittels, indem er es zur Konservierung von Fleisch verwendete. Eine 0,3 proz. Lösung genügt, um Bouillon, Harn, leicht faulende Flüssigkeiten zu konservieren. Um drittens die Einwirkung auf pathologische Spaltpilze zu ermitteln, legte Aufrecht Kulturen von 1. Milzbrandsporen, 2. Streptokokken, 3. Staphylokokken, 4. Typhusbazillen, 5. Diphtheriebazillen und 6. Gonokokken an. Ichthargan übertrifft nach diesen Versuchen die bakterizide Kraft des Silbernitrats beträchtlich. Wir kommen auf diesen wichtigsten Punkt noch zurück.

Leistikow (Monatsh. f. prakt. Dermat., XXXI) fand, daß Ichthargan ein gutes, gonokokkentötendes Mittel sei, daß es die entzündlichen Erscheinungen mäßige und beseitige, es am besten in Dosen von 0,02 bis 0,2 Proz. per injectionem einzuverleiben sei und daß prolongierte, häufige Injektionen am besten wirken.

Lohnstein (Allg. med. Zentral-Ztg. 1900, No. 80/81) hat das Mittel bei 124 Fällen von akuter und subakuter und bei 63 von chronischer Gonorrhoe verwendet. Von 31 Fällen von Erstinfektion wurden 24 nur mittels Ichthargan geheilt. Lohnstein wendete zumeist Irrigatorausspülungen der Urethra anterior mit diluierten Ichtharganlösungen an (1 : 5000 — 2000), später Janet-Irrigationen mit Ichthargan 1 : 1800 — 1000. Sehr günstige Erfolge wurden auffallend rasch erzielt, 10mal binnen 1—2, 40mal binnen 2—4, 15mal binnen 4—6, 11mal binnen 6—7 und 5mal binnen 7—8 Wochen. Lohnstein hebt schließlich hervor, daß Ichthargan eine gleichmäßig gute Wirkung habe, mag dasselbe bei akuter oder chronischer Gonorrhoe, in Form von Injektionen, Spülungen oder Instillationen angewendet werden. Selbst im akutesten Stadium wurden Ichtharganausspülungen von 1 : 4000 als lindernd empfunden; sie führten eine erhebliche Abnahme der Sekretion herbei.

Unna (Monatsh. f. prakt. Derm. XXXII, 2) lobt die keratoplastische und desinfi-

zierende Wirkung des Ichthargans bei alten Unterschenkelgeschwüren.

Im folgenden will ich die charakteristische, antigonorrhoische Wirkung des Ichthargans an verschiedenen, flüchtig gezeichneten Fällen nachweisen.

Fall 1. 22 jähriger Kaufmann, vor 6 Tagen infiziert. Schleimig-eitrige Sekretion, Brennen beim Urinieren, Gonokokken, 1. und 2. Urinportion trübe, dritte klar. Therapie: Wenig Bewegung, blande Diät, Fol. Uvae ursi, Herb. hern. āā als Thee. Täglich Einführung eines Drainröhrchens, das mit 0,02 proz. Ichtharganlösung in Gelatine imprägniert ist. Diese Therapie wird als schmerzhaft angegeben. Binnen 24 Tagen Ausfluß geschwunden, Urin klar, einige Fäden.

Fall 2. 20jähriger Soldat, vor 7 Tagen infiziert. Schwellung des Membrum, insbesondere des Präputium, schleimig-eitriges Sekret, heftiger stechender Schmerz beim Urinlassen, sehr schmerzhafte Erektionen, leichtes Fieber (38° C.). Drei Tage Bettruhe, Milchdiät, Umschläge mit essigsaurer Tonerde, hierauf Therapie wie im Falle 1. Die Drainröhrchen werden jeden 2. Tag eingeführt und 5—10 Minuten liegen gelassen, bis die Gelatine ganz abschmilzt. Heilung binnen 4 Wochen.

Fall 3. 34 jähriger Privatier, vor ca. 1 Woche infiziert, fünfte Gonorrhoe; zwischen der letzten und dieser Infektion 2 Jahre normales Befinden. Schleimig-eitriges Sekret, Gonokokken; subjektive Beschwerden nicht vorhanden. Therapie wie im Falle 1. Doch werden täglich 2 Drainröhrchen eingeführt und je 5 Minuten liegen gelassen. Am dritten Tage (nach dem 6. Röhrchen) Strangurie und häufiger Harndrang. Hierauf für eine Woche jede Lokaltherapie ausgesetzt und die folgenden 14 Tage täglich 1 Röhrchen eingeführt. Heilung nach 28tägiger Behandlung; Sekretion und Gonokokken nicht nachweisbar. Der vielerfahrene Patient lobt diese Behandlung sehr. Er habe bei seinen früheren Affektionen mehr Zeit verloren und Schmerzen gehabt u. s. w.

Fall 4—7. Chronische Gonorrhoeen mit spärlichem, gonokokkenhaltigen Sekret; wurden mit blander Diät und Ruhe behandelt, bis die dritte Portion klar wurde. Hierauf Irrigationen mit 0,02 proz. Ichtharganlösungen mit Hilfe des sehr gut funktionierenden Apparates von Vaughetti. Diese Fälle heilten, bis auf einen, der sich selbst mit Injektionen behandeln wollte, durchaus.

Fall 8. 25 jähriger Reisender, akquirierte in der Fremde vor ca. 12 Tagen Gonorrhoe. Achte Injektion, Membrum geschwellt, schleimig-eitriges Sekret, Brennen beim Urinlassen. 1. und 2. Portion trübe, dritte klar. Gonokokken. Patient wurde vorerst mit Ruhe, blander Diät, diluierendem Thee und salinischen Abführmitteln behandelt. Am 4. Tage dieser Behandlung Fieber bis 39°, Schüttelfrost, rechtsseitige Epididymitis. Unter Horand sinkt die Temperatur auf 37—37,5°, Hodenschmerz und Empfindlichkeit des Abdomens gehen zurück. Ein Kollege lüftet den Verband und verordnet Eisumschläge; sofort Fieber (38,4°), sehr heftige Schmerzen. Ich lege wieder Horand an. Das Fieber sinkt, die Schmerzen hören auf. Da Patient nach diesen heftigen Schmerz- und Fieberattacken ungeduldig wird, wende ich Ichthargанröhrchen, wie im Falle 1, täglich einmal an. Das Sekret verschwindet nach 14 Röhrchen; die rechtsseitige Epididymitis ist noch immer nicht behoben, Horand, Jodeinpinselungen.

Fall 9. 30jähriger Offizier, dritte Gonorrhoeinfektion, zweite vor 1 Jahre, derzeit — ca. zwei Wochen nach der Infektion — profuses eitriges Sekret, Gonokokken, subjektive Beschwerden gering. Patient hat bereits die Spritze mit Zinc. sulfocarbol. und anderen Präparaten verwendet. Therapie: Tubuli elastici mit Ichthargan, 1 *pro die*, Ruhe, blande Diät, urintreibender Thee. Nach zweiwöchentlicher Behandlung Sekretion fast ganz geschwunden, Gonokokken noch nachweisbar, erste Portion leicht getrübt, zweite und dritte klar. Janetsche Ausspülungen mit den Vaughettischen Röhrchen. Nach 7 Ausspülungen Ausfluß und Gonokokken geschwunden.

Fall 10. 40jähriger Patient leidet seit mehreren Jahren angeblich an Kitzeln in der Harnröhre, trübem Urin, leichter Sekretion, besonders morgens. 1. und 2. Portion trübe, zeigen sogenannte Tripperfäden, Sekret sehr spärlich, schleimig, Gonokokkennachweis gelingt trotz wiederholter Untersuchung nicht. Patient wird auf blande Kost gesetzt, erhält Janetsche Ausspülungen in der oben beschriebenen Weise und verliert im Laufe einer dreiwöchentlichen Behandlung den Ausfluß.

Leistikow (l. c.) hat neben Ichthargan in einzelnen Fällen Santelöl und Bals. Copaiv. und Cubeb., ferner lokal Resorcin-Zinc. sulfocarbol. Lösung verwendet; „völliges Schwinden der Gonokokken und endgültige Heilung wurden aber erst durch Ichtharganbehandlung erreicht“.

Ich habe die Balsamica, an denen viele und hervorragende Spezialärzte noch immer festhalten, ganz aufgegeben. Resorcin und Zincum sulfocarbolicum spritze ich nicht ein, weil beide Körper eine heftig reizende Lokalwirkung entfalten und in manchen Fällen gewiß die Entzündung von neuem anfachen. Überhaupt habe ich die Injektionstherapie fast ganz verlassen. Die Spritze und die Injektion, mag jene noch so korrekt konstruiert und diese noch so kunstgerecht ausgeführt sein, sind die Quellen fortwährender Reizungen der Harnröhrenschleimhaut. Bei empfindlichen Individuen, insbesondere bei den gonorrhoischen Neurasthenikern, nützen sie nicht, ja sie schaden. Junge Arbeiter, Soldaten, Handwerker erlernen die Injektionstherapie leichter; der ängstliche Patient, der zudem nie Zeit hat, schadet sich mit der Spritze. Und daß der Arzt alle 2—4 Stunden die Einspritzung an dem Patienten vornimmt, ist wohl in der Großstadt nicht ausführbar. Deshalb begnüge ich mich mit 1—2maliger Einführung von Drainröhrchen, welche mit 0,02 proz. Ichthargangelatine imprägniert sind. Die Röhrchen werden nur so tief eingeführt, wie es dem Arzte wünschenswert erscheint, ebenso so tief oder höchstens 1—2 cm tiefer kommt das Medikament zur Wirkung — so lange zur Wirkung, wie es der Arzt wünscht. Ich habe diese „Tubuli elastici“ jahrelang mit $^1/_2$—2 proz. Lapisgelatine verwendet; sie er-

zeugten leider häufig heftige Schmerzen und Urethritis posterior. Die Ichtharganröhrchen werden von Patienten, welche den Höllenstein gekostet haben, als ganz schmerzlos gerühmt.

Bei chronischen Gonorrhoeen, ferner am Schlusse der Behandlung wende ich mit Vorliebe Janetsche Spülungen mit Hilfe des von Vaughetti erfundenen Röhrchensystems an. Ichthyol und Ichthargan eignen sich gleich vorzüglich für diese Behandlung. Sie reizen nicht, wirken in die Tiefe und antibakteriell.

Auch Lohnstein (l. c.) hat während der ersten Tage die Patienten „wie üblich" nur intern durch Verabreichung von Ol. Santali behandelt und er ist dann zu Irrigatorausspülungen der Urethra anterior mittels diluierter Ichtharganlösungen übergegangen. Er verwendet dünne elastische Katheter, welche er in die kokainisierte Harnröhre bis in die Nähe des Bulbus schiebt und in dieser Lage fixieren läßt. Nach Verbindung des Katheters mit dem Irrigatorschlauche läßt er 35° C. warme Ichtharganlösung einfließen, wobei der Rückfluß ungehemmt erfolgen muß. Bei großer Enge des Orificium ist diese Methode kontraindiziert. Lohnstein hat auch bei akuter Gonorrhoe von diesen Röhrchen keine Reizung, sondern viel bessere Resultate gesehen als von der Injektionstherapie. Das stimmt auch für das von mir am häufigsten angewendete Verfahren mit Drainröhrchen. Lohnstein zieht demnach auch das chirurgisch mehr berechtigte Verfahren des Durchspülens dem des Einspritzens in einen eitrig entzündeten Kanal vor. Er hat unter 187 Fällen nur einmal eine Epididymitis während der Behandlung beobachtet. Er wendet für seine Irrigationen Lösungen von 1 : 5000 bis 2000, für Janetsche Spülungen von 1 : 1800—1000 an.

In jüngster Zeit hat Aufrecht seine bakteriologischen Versuche mit dem Gonococcus wiederholt. Er fand, daß Ichthargan den Gonococcus bei einer Konzentration 1 : 100 und 1 : 500 (Agarserum) schon nach 1 Minute abtötet, bei 1 : 1000 binnen 5, 1 : 10 000 binnen 20 und 1 : 50 000 noch in 30 Minuten abtötet. Natürlich lassen sich diese Ergebnisse nicht einfach in die Praxis übersetzen. Tatsache ist aber, daß Ichthargan die Gonokokken abtötet und zum Verschwinden bringt. Bei akuter Gonorrhoe in Fällen, welche bereits Infektionen durchgemacht haben, läßt Lohnstein gewöhnliche Injektionen mit 0,05—0,01 : 100 Ichthargan machen. Er berichtet über 10 Heilungen in 1—2, 40 in 2—4, 15 in 4—6, 11 in 6—7, 5 in 7—8 Wochen — also über geradezu glänzende Resultate.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Ärztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 7. Oktober 1903.

Herr Staude: Demonstration zweier vaginal operierter Uteruskarzinome. Im ersten Fall handelte es sich um einen puerperalen Uterus, der am 3. Tage post partum exstirpiert wurde, im zweiten Fall entwickelte sich die Geschwulst in rapider Geschwindigkeit während der Gravidität, sodaß die Operation im vierten Monat vorgenommen werden mußte. Vortr. gibt bei dieser Gelegenheit einen Überblick über seine in letzter Zeit mit der vaginalen Methode erzielten Erfolge (18 Fälle mit 7 Todesfällen). Bei den letzteren waren die Parametrien frei, die Drüsen sprungweise affiziert, bis zur A. renalis hin, wären also operativ nicht erreichbar gewesen. Auch die Dauerresultate sind verhältnismäßig nicht ungünstig, so verfügt Vortr. über 10 Fälle, die 3—5 Jahre, und 4, die 2 Jahre rezidivfrei sind.

Fortsetzung der Diskussion über die Vorträge des Herrn Simmonds: Über Spondylitis deformans und des Herrn Saenger: Klinische Beobachtungen bei chronischer Steifigkeit der Wirbelsäule.

Herr Nonne weist unter Vorführung von Projektionsbildern nach, daß eine strenge Scheidung der verschiedenen Formen nicht möglich ist, sondern daß Übergänge vorkommen, anatomisch sind dieselben dagegen zu scheiden. In Betreff der nervösen Erscheinungen fand Vortr. bei 12 untersuchten Fällen Wurzelsymptome nicht besonders ausgeprägt, dagegen verhältnismäßig häufig hysterische Sensibilitätsstörungen. Die anatomische Untersuchung dieser Fälle ergab, daß die Muskelatrophie nicht spinal bedingt war, sondern daß es sich um einfache Atrophie handelte, das Rückenmark war in 2 untersuchten Fällen nicht verändert, ebenso nicht die Pia und die Wurzeln. In Betreff der Differentialdiagnose ist besonders darauf zu achten, daß derartige Kranke häufig im Beginn für Simulanten gehalten werden, außerdem kann die Unterscheidung von Tumoren in Frage kommen. Ätiologisch kommen jedenfalls Traumen sehr in Betracht, in 10 der 12 Fälle hatte ein schweres Trauma den Rücken getroffen.

Herr Fraenkel: Das Trauma spielt nur in einer kleinen Zahl der Fälle eine Rolle, in anderen bildet eine Gonorrhoe die Ursache und in einem großen Teil der Fälle ist die Ätiologie

ganz schleierhaft. Anatomisch ist daran festzuhalten, daß die Verknöcherung zwischen den Proc. articulares das Primäre ist, daß die Spangenbildung inkonstant ist und erst danach auftritt. Bei den Muskelveränderungen handelt es sich um einfache Atrophie, Parenchymveränderungen treten nur herdweise auf.

An der weiteren Diskussion beteiligen sich die Herren Sudeck, Kümmell, Lenhartz, König und Saenger.

Herr Deutschlaender: Zur Beurteilung der unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkungen. Bei Beurteilung der hier vorliegenden Frage muß man sich in erster Linie über die Pfannenverhältnisse klar werden. Bei denselben handelt es sich nicht etwa um eine rudimentäre Veranlagung, sondern vielmehr um eine Hypertrophie, speziell des Bindegewebes und des Knorpels. Eine Heilung wird daher nur zu stande kommen, wenn diese hypertrophischen Partien durch den Druck des Kopfes zur Rückbildung gebracht werden. Gelingt es dann den Kopf mitten in der Pfanne reponiert zu halten, so kann man von einer Heilung im anatomischen Sinne sprechen. Vielfach werden aber Fälle, in denen zwar dies nicht, aber ein klinisch günstiges Resultat erreicht ist, als völlige Heilungen publiziert und daher erklärt sich die Verschiedenheit der Statistik bei den Autoren. Eine Zusammenstellung der veröffentlichten Fälle ergibt, daß die Resultate bei einseitiger Luxation besser sind als bei doppelseitiger, daß es sich vielfach nur um eine Besserung, nicht um eine Heilung im anatomischen Sinne handelt, wie sie durch die blutige Reposition erreicht wird.

Sitzung vom 20. Oktober 1903.

Herr Wiesinger: Vorstellung eines Pat., bei dem sich infolge einer Schußverletzung ein Aneurysma varicosum der A. und V. femoralis gebildet hat. Vortr. berichtet gleichzeitig über einen anderen Kranken, der infolge eines Trauma (Schlag auf den Kopf, Spaltung des Schädels) an der gleichen Affektion der Carotis int. und des Sinus transversus litt. Es bestand Protrusio bulbi und Pulsieren der Bulbi sowie eine enorme Dilatation der Venenplexus am Kopf. Die Unterbindung der Carotis communis hatte auf das Pulsieren der Bulbi nur einen vorübergehenden Einfluß. Es wurden dann die V. ophthalmic. sup. beiderseits unterbunden und die Venenplexus exstirpiert. Heilung.

Herr Treplien: Vorstellung zweier Pat., die wegen eines Aneurysma der Poplitea resp. der Iliaca ext. operiert sind. Im ersteren Fall wurde zuerst die Poplitea längere Zeit komprimiert und, als dadurch kein Erfolg erzielt wurde, die A. femoralis unterbunden, im zweiten Fall ist die Iliaca communis unterbunden.

Herr Hahn berichtet unter Vorstellung zweier Pat. über die bei malignen Neubildungen mit Röntgenbestrahlung erzielten Erfolge. Aus den ausführlichen Mitteilungen ist zu entnehmen, daß der Einfluß auf die Neubildungen selbst ein nicht sehr bedeutender war, Heilung wurde in keinem Fall, eine gewisse Besserung in einigen erreicht. Dagegen hatte bei einer Anzahl Pat. die Bestrahlung ein Schwinden der Schmerzen zur Folge.

Herr Gleiß berichtet unter Vorführung von Lichtbildern über eine von ihm operierte Mißbildung. Es handelte sich um Atresie der doppelt angelegten Mastdärme (Meconium und Kot entleerte sich aus der Vagina), um 2 Vaginen, 2 Harnröhren und 2 Blasen. Bei der Operation fand sich im Mastdarm eine weit nach oben gehende Scheidewand.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Deutschländer: Zur Beurteilung der unblutigen Behandlungen der angeborenen Hüftverrenkungen.

Herr Kümmell weist unter Demonstration von Pat. und Vorführung von Röntgenaufnahmen darauf hin, daß es sich in einer großen Zahl von Fällen um eine Transposition und nicht um eine Reposition handelt, daß aber die Resultate durch die so erzielte Fixierung des Kopfes vielfach durchaus zufriedenstellend sind. Die Reposition ist nur möglich, wenn eine genügende Pfanne vorhanden ist, die von Herrn Deutschländer angenommene Umbildung der Pfanne muß aber sehr fraglich erscheinen. Die blutige Operation wird in einer Reihe von Fällen nicht zu umgehen sein, es ergibt sich dabei aber stets eine mehr oder weniger hochgradige Ankylose.

Herr Stein weist auf die schlechten Resultate der blutigen Operation hin, Herr Preys geht auf die Ursachen der Luxation ein (Knorpelüberproduktion an Pfanne und Kopf und Chondrodystrophia hypoplastica).

Herr König bespricht die pathologische Anatomie nach Beobachtungen bei blutigen Operationen und glaubt, daß mehr blutig operiert werden solle.

Herr Cordua hat unter 55 Fällen (41 einseitig) mit 67 Repositionen keine Komplikationen und keine dauernde Versteifung gesehen. Eine ideale Heilung war selten (20 Proz.), die Transposition ergab aber zumeist gute Erfolge. Auch bei doppelseitiger Erkrankung sind die Resultate der Transposition verhältnismäßig gut, vor allen Dingen erzielt man eine bessere Haltung. Die durch die blutige Operation herbeigeführte Versteifung ist schlimmer als die ursprüngliche Erkrankung.

Herr Deutschländer Schlußwort.

Sitzung vom 3. November 1903.

Herr Vissing demonstriert ein 4 Tage altes Siebenmonatskind mit einem kindskopfgroßen Steißteratom.

Herr Gleiß stellt das von ihm wegen Atresia ani operierte Kind vor (cf. vorigen Sitzungsbericht).

Herr Brandt stellt ein 10 jähriges Mädchen vor, das von ihm wegen primärer Pneumokokkenperitonitis operiert ist. Wie bei den meisten in der Literatur beschriebenen Fällen war auch hier im Gegensatz zu der gewöhnlichen Peritonitis die Schmerzhaftigkeit gering. Das Kind war bei der ersten Untersuchung äußerst verfallen, erholte sich aber nach der Operation (Inzision in der Ileo-Cökalgegend, Drainage ohne Ausspülung) rasch.

Herr Sick berichtet unter Vorzeigung von Photographien über eine Anzahl wegen Rhizophym operierter Kranken. Die sehr entstellende Geschwulst, welche zu knolligen Verdickungen führt, entsteht durch Wucherung des Bindegewebes und der Talgdrüsen mit starker Gefäßentwickelung. Bei der Abtragung hat man darauf zu achten, daß die letzten Reste der Talgdrüsen zurückgelassen werden, da von hier aus die Überhäutung vor sich geht.

Herr Boettiger: Wahre und falsche Stigmata der Hysterie.

Vortr. ist der Ansicht, daß das Auffinden der Charcotschen Stigmata für die Diagnose der Hysterie nicht beweisend ist. Er sucht in seinen Ausführungen nachzuweisen, daß das Fehlen der Reflexe, das Vorhandensein der hysterogenen Punkte und der sensorisch-sensiblen Störungen, das Auffinden einer Gesichtsfeldeinschränkung hierfür nicht verwertet werden dürfe, da es sich dabei entweder um Erscheinungen handele, die in gleicher Weise bei ganz Gesunden vorkämen, oder um Symptome, welche dem Kranken direkt vom Untersucher suggeriert seien. Einerseits werde auf diese Weise viel zu häufig Hysterie diagnostiziert, andererseits aber bei Fehlen derselben die Hysterie, die trotzdem vorhanden sei, übersehen. Nach Boettiger ist es die Inkonsequenz und Abundanz der von dem Kranken angegebenen Erscheinungen, welche zur Diagnose führen, eine Ansicht, welche er ausführlich zu begründen versucht.

Diskussion: Herr Saenger hebt im Gegensatz zum Vortr. den Wert der Arbeiten Charcots und seiner Schüler hervor, er weist darauf hin, daß die Stigmata allerdings mit Kritik und vor allen Dingen die Gesichtsfeldeinschränkung für die Diagnose zu verwerten seien.

Herr Nonne, welcher der gleichen Ansicht ist, weist besonders darauf hin, daß die Motilitätsstörungen nie ohne Stigmata verlaufen, und betont außerdem die Wichtigkeit der Sensibilitätsstörungen.

Die weitere Diskussion wird vertagt.

Reunert (Hamburg).

Pathological society of London.

Sitzung vom 6. Januar 1903.

Herr Lenthal Cheatle zeigte ein Präparat von Schußwunden im Darmkanal aus dem südafrikanischen Kriege. An der Eintrittsstelle war kein Darminhalt ausgeflossen, weil sich die Darmwand klappenartig wieder geschlossen hatte; an der Austrittsstelle war jedoch eine eitrige Peritonitis entstanden, welche zum Tode geführt hatte. In der äußeren Haut war keine Spur einer Wunde wahrzunehmen.

Die Herren Dr. Shrubsall und Dr. Mullings: Über einen Fall von Tuberkulose der Speiseröhre. Bei einem älteren Manne, der an ausgedehnter Tuberkulose beider Lungen mit beginnender Kehlkopftuberkulose gestorben war, fand sich die Schleimhaut der Speiseröhre namentlich in ihrem unteren Teile mit zahlreichen Geschwüren bedeckt. Die Geschwüre hatten einen scharf abgeschnittenen, verdickten Rand, in welchen sich miliare Tuberkel und verkäste Herde, auch Tuberkelbazillen fanden. Zunge und Rachen waren frei von Tuberkulose; jedoch hatte Pat. Schmerzen beim Schlucken gespürt, die nur durch das Verschlucken von Kokainlösung zeitweilig zu stillen waren.

Herr Andrewes: Über kongenitale Tuberkulose. Andrewes demonstriert die Brustorgane eines unmittelbar nach der Geburt verstorbenen Kindes; Tracheal- und Bronchialdrüsen waren geschwollen und verkäst und enthielten viele miliare Tuberkel. Die Infektion mußte schon längere Zeit vor der Geburt stattgefunden haben; also ein zweifelloser Fall der höchst seltenen kongenitalen Tuberkulose. Andrewes vermutet, daß sich der Fötus durch Verschlucken von Amnionflüssigkeit, die Tuberkelbazillen enthalten haben muß, infiziert hat.

Herr Andrewes zeigte ferner zwei Fälle von Mißbildung des Herzens. Im einen Falle fehlte rechterseits das Orificium auriculoventriculare völlig, während es linkerseits doppelt vorhanden war. — Im andern Falle war die Höhle des rechten Ventrikels durch ein dickes muskulöses Septum in zwei Teile geteilt.

Herr Fletcher: Über ein Cholesteatom des Gehirns. Der Tumor lag oberhalb der Corpora quadrigemina und hing mit dem Velum zusammen; er hatte die Größe einer Walnuß. Bei Lebzeiten hatte er gar keine Symptome hervorgerufen, bis der Patient eines Tages plötzlich hinfiel und im Koma zugrunde ging.

(British medical Journal. 10. Jan. 1903.)
Classen (Grube i. H.).

Royal medical and chirurgical Society.

Sitzung vom 27. Oktober 1903.

Große Gallencyste der Leber; Ikterus ohne Cholelithiasis; Inzision und Drainage; Heilung.

Herr Alban Doran berichtet über den Fall, der eine Frau betraf, die vor drei Jahren gegen eine Waschbalje gefallen war und sich die Lebergegend gestoßen hatte. Sie war damals schwanger und abortierte alsbald. Später machte sie noch eine normale Schwangerschaft durch. Vier Monate vor der Operation wurde sie ikterisch. Die Leber war stark vergrößert durch eine cystische Geschwulst ohne Stiel, die bei der Eröffnung lediglich Galle ohne Steine oder Hydatiden enthielt. Es wurde drainiert; drei Wochen lang floß noch Galle aus dem Drainrohr ab. Erst in der fünften Woche ging wieder Galle durch den Darm ab, und die Heilung ging glatt von statten. — Ähnliche Fälle waren in der Literatur kaum nachzuweisen; denn die sonst beobachteten Cysten enthielten entweder keine Galle oder es fehlt dabei der Ikterus. Die Entstehung der Cyste kann im mitgeteilten Falle in dem Trauma oder auch in der Schwangerschaft zu suchen sein; der Ikterus bleibt jedoch immer schwer zu erklären.

Herr Bruce Clarke hebt gleichfalls die Dunkelheit in der Erklärung des Falles hervor. Er vermutet eine traumatische Ursache und

erklärt den Ikterus durch mechanische Kompression.

Herr Butler Smythe bedauert, daß nicht ein Stück der Cyste zur mikroskopischen Untersuchung aufbewahrt ist. Er hat der Operation beigewohnt und beobachtet, daß Gallenblase und Gallengänge hinten im Abdomen lagen und ganz weiß aussahen, offenbar durch den Druck der Cyste. Das würde auch zu einer Erklärung des Ikterus führen.

Primärer Krebs der Zunge.

Herr Clement Lucas berichtet über einen Fall, bei dem der Ausgangspunkt der Geschwulst beachtenswert war, nämlich ein unter der Zunge sitzendes, sich über das Frenulum ausbreitendes, schmerzhaftes Geschwür mit unterminierten Rändern. Am Kieferwinkel befanden sich harte geschwollene Lymphknoten. Außerdem hatte Pat. ein papulöses Syphilid auf der Haut.

(British medical Journal 1903, 31. Okt.)
Classen (Grube i. H.).

Medical society of London.

Sitzung vom 26. Oktober 1903.

Diskussion über Purpura bei Kindern.

Herr Arthur Voelcker zeigt an der Hand der Statistik mehrerer Krankenhäuser, daß die Purpura bei Kindern unter zehn Jahren höchst selten vorkommt. Bei Mädchen scheint sie häufiger zu sein als bei Knaben. — Symptomatische Purpura kommt am häufigsten in den ersten zwei Lebensjahren in Verbindung mit Tuberkulose und schweren gastro-intestinalen Störungen, auch bei Syphilis congenita vor. Manche Drogen, besonders Jodkali, rufen sie hervor und im Verlaufe verschiedener Infektionskrankheiten kann sie auftreten; bei rachitischem Skorbut hat Voelcker sie nicht beobachtet. An essentieller Purpura unterscheidet Voelcker vier Formen: die einfache P., bei der nur Hautblutungen bestehen; die rheumatische, die mit Affektion der Gelenke einhergeht; die hämorrhagische, d. h. der Morbus Werlhofii, wobei außerdem noch Blutungen in den Schleimhäuten vorkommen; und die Henochsche P., die mit Leibschmerzen und Erbrechen kompliziert ist. Unter 16 von Voelcker beobachteten Fällen gehörten sechs der ersten Gruppe, je vier der zweiten und dritten, zwei der vierten an. Neun hatten tödtlichen Ausgang. Aus den Autopsien ließ sich ein Zusammenhang mit Rheumatismus nicht nachweisen, dagegen fanden sich submuköse Blutungen im Darm, besonders im Dickdarm, nicht aber Blutergüsse in den Gelenken oder den serösen Höhlen. — Die Behandlung kann nur symptomatisch sein. — Bei der symptomatischen Purpura pflegt sich das zu Grunde liegende Leiden zu verschlimmern.

Herr Poynton hat die Purpura auch bei rachitischem Skorbut beobachtet, wenn auch sehr selten.

Herr Walter Carr tritt für den Zusammenhang zwischen Purpura und Rheumatismus ein. Die nicht rheumatischen Fälle möchten vielleicht auf Hämophilie beruhen.

Herr Wright sucht die Ursache der Purpura in Veränderungen in der Zusammensetzung des Blutes.

Herr de Havilland Hall meint, daß zwischen Purpura und Rheumatismus nur wenig Beziehungen beständen. Blutaustritte würden zuweilen im Verlaufe der Nerven im Zusammenhang mit den lanzinierenden Schmerzen bei der Tabes gefunden.

(British medical Journal 1903, 31. Okt.)
Classen (Grube i. H.).

Referate.

Antituberkuloseserum und Vaccin. Vortrag in der Académie de Médecine in Paris. Von Dr. Alexander Marmorek (Paris).

Marmorek schloß aus der Eigenart der Wirkung des Kochschen Tuberkulins, daß dieses nicht das eigentliche Gift der Tuberkelbazillen und auch nicht die direkte Ursache der Symptome bei der durch Tuberkulineinspritzung eintretenden Reaktion sein könne. Er stellt die Hypothese auf, daß das Tuberkulin vielmehr nur ein Reagens sei, welches die Tuberkelbazillen zur Sekretion eines spezifischen Toxins anrege. Erst die Bildung dieses Toxins sei die Ursache der Tuberkulinreaktion; dieses Toxin aber werde bei der bisher üblichen Züchtungsmethode der Tuberkelbazillen nicht gebildet und sei daher bisher unbekannt geblieben. Da die zur Zeit hergestellten Antituberkulosesera durch Immunisierung mit Tuberkulin gewonnen sind, können sie nur gegen diesen Körper schützen, es ist also nicht wunderbar, daß sie auf die pathologischen Veränderungen und den weiteren Gang der Krankheit ohne Einfluß sind.

Um Kulturen zu gewinnen, in denen die Bazillen dieses echte Toxin auch außerhalb des Organismus bilden, bedurfte Marmorek komplizierter Züchtungsmethoden, die im wesentlichen darauf beruhen, daß er jugendliche (primitive) Bazillen benutzte und als Nährboden ein „leukozytäres“ Serum anwendete, Serum von Kälbern, denen vorher mindestens 30 Injektionen einer Emulsion von Meerschweinchenleukozyten gemacht worden waren. Zum Zwecke besseren Wachstums der Bazillen bedarf es eines Zusatzes von Glyzerinbouillon zum Kälberserum. Das dort gebildete Toxin immunisiert Meerschweinchen aktiv gegen spätere bakterielle Infektion. Bei der Einspritzung erkranken Pferde fieberhaft mit großen und schmerzhaften Ödemen, ihr Serum erhält aber nach 7—8 Monaten antitoxische Eigenschaften, die ausreichen, um Versuchstiere (Kaninchen) präventiv zu immunisieren.

Auf Grund dieser Tierversuche hat Marmorek seit mehr als einem Jahre begonnen, das neue Serum zur Behandlung von Menschen heranzuziehen. Bei Meningitis war die Behandlung ergebnislos, bei vorgeschrittenen Fällen anderer Art zeigte es sich, daß die Erfolge von der Dauer des Leidens, nicht von der Ausbreitung der Erkrankung abhängig waren. Ohne genauere Krankengeschichten anzugeben, hebt Marmorek hervor, daß bei vorgeschrittener Lungentuberkulose nicht nur der Gesamtzustand, sondern auch die lokalen Krankheitsherde günstig beeinflußt worden seien. Chirurgische Tuberkulosen, die mehrfach schon operativ behandelt waren, seien zur Heilung gelangt. wobei käsiger Eiter resorbiert wurde, Drüsenpackete sich verminderten und lange offen gebliebene Fisteln sich schlossen. Von 7 Fällen akuter exsudativer Pleuritis sei in 6 schnelle Abnahme des Exsudates eingetreten.

Was die Technik der Behandlung betrifft, so bedarf es ziemlich großer Serummengen und wiederholter Einspritzungen. Die geringste Zahl war 6—7 (Lymphdrüsentuberkulose), die größte Zahl 52. Abszesse traten nur sehr selten auf. Das Serum verursacht weder Fieber, noch örtliche oder allgemeine Reaktion, ja in reinen, von Mischinfektionen freien Fällen beseitigt es sogar das hektische Fieber, das also keine Kontraindikationen bildet.

Sind auch die eigenen klinischen Beobachtungen von Marmorek selbst klein, so würden jetzt größere Versuchsreihen von Klinikern des In- und Auslandes angestellt, deren sehr ermutigende Ergebnisse nächstens veröffentlicht werden sollen.

(Berl. klin. Woch. 1903, No. 48.)

A. Gottstein.

Tuberkulose beim Menschen und Rind: Die Möglichkeit der Infektion des Menschen durch das Rind. Von Dr. Nathan Raw, Liverpool.

Die noch immer umstrittene Frage nach den Beziehungen der Tuberkulose des Menschen zu der des Viehs entscheidet Raw auf Grund seiner Beobachtungen und der Untersuchungen von Ravenel, Fibiger und Jensen in Kopenhagen u. a. dahin, daß beides verschiedene Infektionskrankheiten sind, daß der Mensch für beide, das Rind jedoch nur für die eine empfänglich ist. Von diesem Standpunkte aus erklären sich manche Eigentümlichkeiten beider Krankheiten.

Die Rindertuberkulose ergreift vorwiegend die Verdauungsorgane sowie die serösen Häute und die Knochen und Gelenke; sie kompliziert sich auch leichter mit allgemeiner Miliartuberkulose und Meningitis, als die menschliche Tuberkulose, welche vorwiegend in den Lungen lokalisiert bleibt und als Lungenschwindsucht auftritt. Wenn man die Cervikaldrüsen geschwollen findet, was bei Lungentuberkulose nur äußerst selten der Fall ist, so kann man schließen, daß die Infektion vom Schlund her erfolgt ist und daß es sich wahrscheinlich um Tuberkulose bovinen Ursprungs handelt, die übrigens auch mit der humanen Tuberkulose kompliziert vorkommen kann. Daß die Tuberkulose der Knochen und Gelenke sowie die Tabes mesaraica vorwiegend Kinder befällt, hat seinen Grund darin, daß es sich um bovine Tuberkulose handelt, welche auf dem Wege der Nahrungsaufnahme den Körper infiziert hat; ebenso erklärt sich die Tuberkulose der adenoiden Vegetationen.

Daß die menschliche Tuberkulose nicht auf Rinder übertragen werden kann, ist durch Kochs Experimente bewiesen. Wenn es anderen Forschern dennoch gelungen ist, Tiere mit tuberkulösem Material vom Menschen zu infizieren, so hatte es sich um Tuberkulose bovinen Ursprungs gehandelt. — Die Fälle von tuberkulöser Peritonitis, die nach Laparotomie ausheilen, erklärt Raw als solche bovinen Ursprungs, die lokal geblieben und spontan ausgeheilt sind. — Auf alle Fälle sind die sanitären Maßregeln zur Verhütung der Übertragung von Mensch auf Tier in vollem Umfange aufrecht zu erhalten.

(British medical journal 1903, 14. März.)

Classen (Grube i. H.).

Die Diagnose der Tuberkulose. Von Dr. C. Theodore Williams.

Verf. faßt die heutige Auffassung von der Tuberkulose in einem klinischen Vortrage zusammen, aus welchem das Wichtigste kurz hervorgehoben sei. — Die Tuberkulose stellt sich dar als ein Angriff der Tuberkelbazillen auf den Körper. Daß dieser Angriff in verhältnismäßig vielen Fällen nicht zum Ziele führt, liegt an den Schutzvorrichtungen des Organismus, den Tonsillen und Lymphdrüsen, den Nasenhöhlen, und vor allem dem dichten Epithellager der oberen Luftröhre. So erklärt sich die schon von früher her bekannte Tatsache, daß Menschen, die sehr viel bazillenhaltigem Staub ausgesetzt sind, wie Wärter in Krankenanstalten, doch nur verhältnismäßig selten erkranken. — Der Grund, weshalb die Tuberkulose schließlich zum Ausbruch kommt, liegt im wesentlichen in mangelhafter Ernährung. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung der Fall von Professor Peter in Paris, eines sonst gesunden und kräftigen Mannes, der sich durch Ätzung mit Schwefelsäure eine Striktur der Speiseröhre zuzog und an mangelhafter Nahrungsaufnahme zugrunde ging: nach seinem Tode fanden sich die Lungen mit Tuberkeln durchsetzt. — Ferner kommt als prädisponierende Ursache nach Freunds Untersuchungen eine Verknöcherung der Knorpel der beiden obersten Rippen mit Verkürzung derselben in Betracht. Wenngleich sich manchmal in dem verknöcherten Stück eine Pseudarthrose bildet, so wird doch die Ausdehnung der obersten Lungenteile und die Zirkulation daselbst beeinträchtigt, was von Bedeutung für die Pathologie ist. — Daß gerade die Lungenspitzen zuerst von der Tuberkulose befallen werden, hat ferner seinen Grund darin, daß der Bronchus des Oberlappens nahezu in einem rechten Winkel vom Hauptbronchus abgeht, weswegen dort die Exspiration nicht ganz so glatt von statten geht wie in den anderen Partien. — Die Ausbreitung der Tuberkulose von einem primären Herde kann auf vierfachem Wege stattfinden: durch örtliches Weiter-

schreiten, auf dem Wege der Lymphbahnen, durch den Blutstrom und durch Wiedereinatmen von Sputum bei mangelhafter Expektoration. — Schließlich bespricht Williams die physikalischen Zeichen und die Differentialdiagnose (wobei jedoch die Tuberkulinprobe nicht erwähnt wird).

(British medical journal 1903, 14. März.)
Classen (Grube i. H.).

Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Formaldehyd. Von Dr. D. J. Chowry-Muthu (Wells in Somerset).

Verf. verwendet das Formaldehyd als inneres Desinficiens bei der Lungentuberkulose in Form von Inhalationen oder intravenösen Injektionen. — Zu den ersteren dient ein Inhalator, der Nase und Mund bedeckt und auf der Innenseite einen mit der zu inhalierenden Flüssigkeit getränkten Schwamm oder Wattebausch trägt. Die Flüssigkeit ist eine Mischung von 40 proz. Formalin mit Chloroform und Spiritus im Verhältnis von 1 : 1 : 2; einige Tropfen Liquor Ammonii werden hinzugesetzt, um die stechende Wirkung des Dampfes zu mildern. Dieser Apparat hat den großen Vorteil, daß er sich überall anwenden läßt, sowohl bei der Bewegung in frischer Luft als auch beim Aufenthalt im Hause, und ferner, daß er den Patienten mit einer sterilen Atmosphäre umgibt und Staub von der Atmungsluft fern hält. — Außerdem kann das Formaldehyd als Dampf, der mittels eines Vaporisators entwickelt wird, eingeatmet werden. Der Apparat besteht in einem mit Drahtgeflecht überzogenen Behälter, welcher Paraform in Gestalt von Pulver oder Tabletten enthält und sich über einem Spirituskocher befindet. Aus dem Paraform entwickeln sich die Dämpfe von Formaldehyd. Bei dieser Methode nimmt der Kranke gewissermaßen ein Dampfbad; zugleich werden auch seine Kleider und alle Gegenstände im Zimmer desinfiziert. — Beide Methoden, der Inhalator und der Vaporisator, lassen sich auch gut vereinigen, indem jener außerhalb des Hauses, dieser innerhalb zur Anwendung kommt. Der Erfolg zeigt sich nach des Verfassers Erfahrungen dadurch, daß der Auswurf weniger reichlich und zäh wird und daß er weniger Tuberkelbazillen enthält.

Zur intravenösen Injektion verwendet Verf. anfangs eine Lösung von 1 : 2000 und steigt zu 1 : 1000; davon gibt er 50 ccm zur Zeit; man kann auch Lösungen von 1 : 750 bis zu 1 : 500 verwenden. Nebenwirkungen sind Dumpfheit in der Hand, im Ellbogen und in der Schulter desjenigen Armes, an welchem die Injektion gemacht wurde. Zuweilen stellt sich auch Kopfschmerz und leichter Schüttelfrost ein. Der Auswurf wird nach den ersten Injektionen reichlicher. — Bei einigen der so behandelten Patienten war kein deutlicher Erfolg zu spüren. Da stets gleichzeitig eine energische Freiluftkur innegehalten wurde, so meint Verf., daß dieser wohl ein Teil des Erfolges zukomme. — Dem Einwand, daß die Tuberkel ja gefäßlos seien und deshalb von einem, im Blutkreislauf zirkulierenden Heilmittel nicht erreicht werden könnten, begegnet Verf. mit dem Hinweis, daß das Mittel auch nicht die Bazillen in situ töten, sondern vielmehr das umgebende Gewebe desinfizieren und vor einem Ausbreiten der Krankheit schützen solle.

Schließlich hält Verf. auch die elektrische Methode, nämlich die Einführung von Formaldehyd in den Organismus durch die Poren der Haut mittels elektrischer Ströme für verwertbar, kann jedoch noch nicht über eigene Erfahrungen berichten.

(British medical journa 1903, 24. Okt.)
Classen (Grube i. H.).

Perkussorische Auskultation, Phonendoskopie und Stäbchenauskultation. Eine kritische Studie von Dr. Ed. Reichmann, dirig. Arzt der inneren Abteilung des Marienkrankenhauses in Berlin.

Verf. vergleicht die verschiedenen Auskultationsmethoden bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit. Die perkussorische Auskultation ist eine Modifikation der gewöhnlichen Perkussion*), indem das gleichzeitige Auskultieren der Perkussionsergebnisse die letzteren ev. in exakterer Weise als die Perkussion allein zur Geltung bringen kann; jedoch nur bei lufthaltigen Hohlräumen, während bei anderen Organen die Schalldifferenzen durch Fortleitung des in der Körperwandung entstehenden Eigenschalles verdunkelt werden (Ritter).

Der perkussorischen Auskultation steht die Streichauskultation oder die „Friktionsmethode", deren bekanntester Repräsentant die Phonendoskopie ist, und die Stäbchenauskultation Reichmanns gegenüber. Bei diesen wird in der Haut bezw. in einem auf die Haut aufgesetzten Stäbchen ein Geräusch hervorgebracht, das auf die inneren Organe fortgeleitet und von deren Grenzen reflektiert, die letzteren durch die dabei entstehenden Schalldifferenzen dem gleichzeitig Auskultierenden kenntlich macht. Ob mit dem Phonendoskop (Bianchi), Aufrechts Friktionsstethoskop oder dem gewöhnlichen Hörrohr auskultiert wird, ist dabei prinzipiell gleichgültig. Dagegen ist die Art, wie das Geräusch erzeugt wird, für die Exaktheit der Ergebnisse von Bedeutung. Während andere Streichen (oder Klopfen) mit dem Finger (Bianchi), einem federnden Stift (Gal), einem Haarpinsel (Smith) empfehlen, ist nach Reichmanns Methode, das Geräusch durch starkes Reiben eines auf die Haut aufgesetzten, gekerbten Stäbchens zu erzeugen, die sicherste, weil die Schallwellon sich so am besten auf die inneren Organe fortpflanzen, während gleichzeitig die in Haut, Muskeln und Knochen entstehenden Geräusche bei den nötigen Kautelen (richtige Entfernung von Stethoskop und Stäbchen u. s. w.) besser auszuschließen sind.

Die Vorzüge seiner Methode demonstriert er an der Tatsache, daß es mit ihr gelingt,

*) Dagegen ist das leise Klopfen bei gleichzeitiger Auskultation als eine Modifikation der Streichauskultation aufzufassen.

die Übereinstimmung zwischen den anatomisch und den perkussorisch festgestellten Lungengrenzen zu erzielen, die besonders an der Lungenspitze bisher mit keiner der gebräuchlichen Methoden erreicht werden konnte.

Zum Schluß betont Reichmann, daß seine Stäbchenauskultation durchaus nicht die gewöhnliche Perkussion ersetzen, sondern sie nur ergänzen soll. Denn während letztere (also auch die perkussorische Auskultation) über den Luftgehalt, die Dichtigkeit der Organe Aufschluß gibt, kommen gerade diese Eigenschaften bei der Stäbchenauskultation nicht in Betracht, sondern sie soll nur die Größenverhältnisse der Organe feststellen ohne Rücksicht auf ihren Luftgehalt, und zwar durch die Reflexion der Schallschwingungen an den Organgrenzen. Sie ist also auch brauchbar bei neben einander liegenden Organen von gleicher Dichtigkeit, also gleichem Perkussionsschall, z. B. zur Differenzierung der Leber von einem angelagerten Abdominaltumor, des Herzens von einem linksseitigen Pleuraexsudat, und der einzelnen Lungenlappen von einander. Dagegen verneint Reichmann die von einigen Autoren behauptete Möglichkeit, die einzelnen Herzabschnitte (Smith) bezw. Leberlappen von einander zu differenzieren, weil hier eben die erwähnte Reflexion fehlt.

(Berliner Klinik, Juli 1903.) *Esch (Bendorf).*

Die Ätiologie des akuten Rheumatismus und verwandter Zustände. Von R. M. Beaton und E. W. Ainley Walker.

Die Verfasser bestätigen im wesentlichen die Ergebnisse der Untersuchungen von Triboulet, Wassermann, Poynton und Paine, nach welchen die Ursache des akuten Rheumatismus in einem spezifischen Mikroorganismus zu suchen ist. Sie haben diesen Organismus in fünfzehn klinischen Fällen jedesmal dargestellt, und zwar in den tödlich verlaufenen Fällen aus dem Herzblut — es handelte sich um schwere Komplikationen seitens des Herzens —, in den übrigen Fällen — darunter auch Chorea oder akute Endokarditis ohne Gelenkaffektionen — aus dem durch Aderlaß oder durch Punktion gewonnenen Blute oder auch aus dem Harn; in einem Falle aus der Flüssigkeit des Kniegelenks. — Der Mikroorganismus wächst je nach den Kulturbedingungen als Diplococcus oder in kurzen Ketten, zeigt in Färbung und Wachstum viel Ähnlichkeit mit den Streptokokken, unterscheidet sich von diesen jedoch deutlich dadurch, daß er in Marmoreks Streptokokkenserum nicht zu Grunde geht, sondern lebhaft weiter wächst. — Auch Tierversuche fielen positiv aus. Die Versuchstiere, Kaninchen, erkrankten nach intravenöser Injektion an Fieber, Entzündung einzelner Gelenke, Lähmungen, Perikarditis, Septikämie; starke Dosen wirkten schnell tödlich. Echte Chorea konnte zwar nicht experimentell hervorgerufen werden, nur bei einem Tiere wurden am zweiten Tage nach der Injektion heftige krampfartige Bewegungen des Kopfes beobachtet. — Der Mikroorganismus wirkt im allgemeinen nicht eitererregend; nur unter gewissen Umständen scheint es zur Eiterung kommen zu können; so wurde einmal eine eitrige Peritonitis nach peritonealer Injektion und zweimal ein subkutaner Abszeß beobachtet. — Die spezifisch-bakteriologische Ursache des akuten Rheumatismus ist demnach bewiesen; es bleibt nur noch das spezifische Toxin zu ermitteln übrig.

(British medical journal 1903, 31. Jan.) *Classen (Grube i. H.).*

Über Pathologie und Behandlung der Chorea.

Aus der Diskussion über diesen Gegenstand auf der letztjährigen Jahresversammlung der British medical association zu Swansea seien die wichtigsten Äußerungen hervorgehoben.

Herr Lees bespricht zunächst ausführlich die Symptomatologie der Chorea und erörtert dann die Frage nach den Beziehungen zwischen Chorea und Rheumatismus, er vertritt dabei den Standpunkt, daß die Chorea in den weitaus meisten Fällen als ein „cerebraler Rheumatismus“ anzusehen ist. Demnach ist auch in der Therapie dasselbe Mittel angezeigt wie beim akuten Gelenkrheumatismus, nämlich das salizylsaure Natron. Lees gibt dieses steigend bis zu recht beträchtlichen Dosen: anfänglich 6,0 täglich, und zwar 0,6 zehnmal im Laufe von 24 Stunden, bis zu 12,0 täglich. Dabei gibt er stets einen Zusatz von doppelkohlensaurem Natron in der doppelten Dosis. Die unangenehmen Nebenwirkungen der Salizylsäure sollen bei Kindern verhältnismäßig nicht so leicht auftreten wie bei Erwachsenen. Ein bedenkliches Symptom sind auffällig tiefe Atemzüge wie beim „Lufthunger“ der Diabetiker. In solchem Falle ist die Salizylsäure sofort auszusetzen. Lees hat dieses Symptom jedoch nur sehr selten beobachtet, und auch nur in Fällen, wo Salizylsäure oder Aspirin ohne Zusatz von Alkali gegeben war. — Ferner gehört zur Behandlung völlige Bettruhe, auch in den leichtesten Fällen. — Der Erfolg der obigen Therapie ist am deutlichsten in Fällen akuter Chorea; jedoch führt sie auch bei chronischen Fällen schließlich zum Ziele. Vom Arsen, welches von anderen warm empfohlen wird, hat Lees keinen Erfolg gesehen.

Herr Theodor Fisher bespricht die Komplikationen seitens des Herzens bei der Chorea. Er hat bei 53 Kranken 20 mal Herzgeräusche beobachtet, die auf eine organische Erkrankung, nicht nur auf eine funktionelle Störung deuteten. Auffällig war, daß diese Komplikationen stets bei einem erstmaligen Anfalle von Chorea, niemals bei Rezidiven vorkamen. Es scheint demnach, daß das Herz, wenn es einmal bei der Chorea nicht affiziert worden ist, auch bei späteren Anfällen verschont bleibt. Die Ursache der Endokarditis sowohl wie der Dilatation des Herzens sucht Fisher in der Wirkung von Mikroorganismen oder deren Toxinen. — Einmal hat Fisher die sehr selten sich bietende Gelegenheit gehabt, bei einem tödlich verlaufenen Fall von Chorea das Myokard zu untersuchen: es fand sich diffuse fettige Degeneration der Muskelfasern.

Herr Poynton bespricht die Bakteriologie der Chorea in Verbindung mit dem Gelenkrheumatismus. Er stellt fest, daß Mikroorga-

nismen der Streptokokkengruppe sowohl beim Rheumatismus wie auch bei der Chorea gefunden worden sind, und zwar bei dieser in der Cerebrospinalflüssigkeit und im Gehirn. Durch intravenöse Einspritzung solcher Organismen konnten bei Kaninchen unwillkürliche Bewegungen eigentümlicher Art hervorgerufen werden. Bakterien derselben Art sind in andern rheumatischen Affektionen gefunden und konnten bei Tieren durch Impfung gleichfalls rheumatische Symptome hervorbringen. Die bei der Chorea gefundenen postmortalen Veränderungen gleichen durchaus denen bei akuten Infektionen: nämlich kleinste Thrombosen und Hämorrhagien, gelegentliche Embolien, degenerative Veränderungen in den Nervenzellen, Exsudation in der Umgebung der Gefäße. — Poynton hält demnach die Chorea für eine Infektionskrankheit des Nervensystems.

Herr Michael O'Sullivan hebt unter den Symptomen der Chorea eins hervor, welches sonst nicht beachtet worden ist, nämlich auffällig große Zunge von weicher Beschaffenheit. — In der Behandlung legt er den Hauptwert auf Bettruhe in Verbindung mit warmen Bädern; innerlich gibt er Arsen; Salizylpräparate nur, wenn die Chorea mit Rheumatismus kompliziert ist.

(British medical journal 1903, 29. Aug.)
Classen (Grube i. H.).

1. Zwei Fälle von erfolgreich operativ behandeltem Ascites im Gefolge einer alkoholischen Hepatitis. Von Sinclair White in Sheffield.

2. Bemerkungen über einen Fall von operativ behandelter Lebercirrhose. Von William Sheen in Cardiff.

1. Whites Fälle waren weibliche Alkoholisten im Alter von 38 und 34 Jahren. Der Ascites war bereits mehrmals punktiert worden, jedoch ohne dauernden Erfolg. Die Operation wurde in beiden Fällen in gleicher Weise ausgeführt, die einander anliegenden Oberflächen von Leber und Zwerchfell wurden durch Reiben mit einem Gazebausch wund gemacht und durch Nähte vereinigt; außerdem wurde das Netz so weit wie möglich in einen Spalt der vorderen Bauchwand eingefügt. — Die Heilung ging im ersten Falle sehr glatt vor sich; nur wenig Flüssigkeit sammelte sich wieder an und verschwand nach kurzer Zeit spontan. Im zweiten Falle mußte jedoch ein Drainrohr einige Wochen liegen bleiben. Auch nach dessen Entfernung bildete sich von neuem Ascites geringen Grades, der allmählich verschwand. Dann trat noch in der Operationswunde eine Bauchhernie hervor, die durch eine plastische Operation beseitigt werden mußte. Das Endergebnis war aber schließlich doch zufriedenstellend.

White nimmt an, daß durch die Operation, wenn sie Erfolg hat, nicht nur die Zirkulation erleichtert wird, sondern auch die geschädigten Leberzellen regeneriert werden. Da jedoch die Operation, die „Epiplorrhaphie", schwierig und keineswegs gefahrlos ist, so rät White nicht eher dazu zu schreiten, als bis mehrfache Punktionen erfolglos geblieben sind.

2. Sheens Fall betrifft gleichfalls eine Alkoholistin, 53 Jahre alt. Außer der Oberfläche der Leber wurde auch die der Milz wund gerieben. Daß dasselbe mit dem Peritoneum geschehen sei, ist nicht erwähnt. Das Netz wurde durch Nähte an die Bauchwand angeheftet. Die Heilung ging in ähnlicher Weise langsam vor sich, wie im obigen zweiten Falle; es mußte einige Wochen lang ein Drain liegen bleiben. Dennoch hatte zuletzt die Heilung Bestand. — In diesem Falle hatten sich schon vor der Operation feste Adhäsionen zwischen Netz und Bauchwand gebildet, die jedoch nicht imstande gewesen waren, den Ascites zu resorbieren.

(British medical journal 1903, 10. Okt.)
Classen (Grube i. H.).

Über die Darstellung von „Energeticis" durch den Organismus. Von Dr. Adler, Breslau.

Verf. hält es im Gegensatz zu der auf Grund des seit einem Jahrzehnt in der Pathogenese fast alleinherrschenden Intoxikationstheorie für durchaus nicht erwiesen, daß der von der Schilddrüse hergestellte, für den Organismus besonders des Nervensystems zweifellos unentbehrliche Stoff (wohl das Jodothyrin) durchaus ein Gegengift darstelle, welches den Organismus einerseits von den durch den Stoffwechsel produzierten Giften zu befreien, andererseits bei Hyperfunktion der Schilddrüse selbst Intoxikationserscheinungen hervorzurufen imstande sei. Er glaubt vielmehr annehmen zu dürfen, daß dieser Stoff, ähnlich wie das stimulierend wirkende Spermin, wie das wachstumbefördernde Sekret der Hypophysis, wie die den ganzen Habitus beeinflussenden Produkte der Ovarien und Hoden (vermutlich auch das die Leberzellen zur Glykogenbildung reizende Pankreas), die energetische Zelltätigkeit in anregendem Sinne beeinflußt, sodaß ein Ausfall desselben Myxödem (bezw. sporadischen Kretinismus), eine krankhafte Überproduktion die Symptome des Basedow hervorruft.

Als Analoga zieht Adler die durch die Loebschen Versuche nachgewiesene formative Wirkung der Kalisalze auf unbefruchtete Eier, ferner die Unentbehrlichkeit der Kalium-, Calcium- und Magnesiumsalze für den Prozeß der Kohlensäurezersetzung im Pflanzenreich und die Rolle des Eisens bei der Chlorophyllbildung heran.

Die in den Drüsen mit „innerer" Sekretion produzierten Stoffe gelangen vermutlich ebensowenig wie das Sekret der ersteren überhaupt in die Blutbahn, sondern üben wohl nur einen Reiz auf die Endigungen des Sympathicus aus, der, von diesem weiter geleitet, im Zentralnervensystem die trophischen Zentren der verschiedenen zu beeinflussenden Organe zu erhöhter funktioneller, nutritiver oder formativer Betätigung ihrer Zellen anregt.

Die hier dem Sympathicus zugeschriebene Rolle erklärt auch die Fälle von Bronzekrankheit bei Affektionen des Plexus suprarenalis, sowie das Auftreten von Tetanie nach Durchschneidung der Schilddrüsennerven.

Dafür, daß diesen Stoffen, die der Körper sich selbst bereitet, der Charakter von Stimulantien,

von Energeticis zukommt, beweist ihre Fähigkeit, die Gewebsatmung zu erhöhen (Richter), die andererseits im Zustande der Übermüdung und bei Erschöpfungszuständen infolge Abnahme der Energetik sich herabgesetzt findet (Pöhl).

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 14.)
Eschle (Sinsheim).

(Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Leipzig. Direktor Med.-Rat Prof. Dr. O. Soltmann.)

Über die Verwendbarkeit des Soxhletschen Nährzuckers in der Säuglingstherapie. Von Dr. med. H. Brüning (Assistenzarzt).

Der Soxhletsche Nährzucker besteht bekanntlich aus Maltose und Dextrin zu gleichen Teilen mit einem geringen Zusatz von sauren Kalksalzen. Nach Rommel wird er angewendet 1. in akuten Fällen von Verdauungsstörungen als erste Nahrung nach Wasserdiät, 2. bei chronischen Ernährungsstörungen, zumal solchen, welche bei fettreicher und milchreicher Nahrung aufgetreten sind. Ganz besonders hervorragend ist seine obstipierende Wirkung. Brüning hat nun auf der Säuglingsabteilung des Leipziger Kinderkrankenhauses systematische Untersuchungen angestellt. Der Nährzucker wurde ausschließlich als Milchzusatz verwendet und zwar in 10 proz. Mischung unter Zusatz von dünnem Reisschleim. Meist wurden sehr schwer kranke Kinder mit dem Mittel ernährt. Das Resultat war, daß die Milchnährzuckerlösung fast ausnahmslos gern genommen, in einigen Fällen sogar jeder anderen Nahrung vorgezogen wurde, und daß der Soxhletsche Nährzucker sowohl bei magendarmgesunden als bei magendarmkranken Kindern als rationeller Zusatz zur Milchnahrung sich bewährte.

(Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 39.) *H. Rosin.*

Über den therapeutischen Wert der Nukleïnverbindungen. Von James Burnet in Edinburg.

Burnet bespricht den Nutzen einiger Metallverbindungen der Nukleïnsäure. — Das Merkurol, Cuprol, Nargol (Quecksilber-, Kupfer-, Silbernukleïn) sind äußerlich anzuwendende, leicht lösliche Antiseptica, die nicht reizend oder schmerzerregend wirken. — Das Merkurol hat Burnet besonders zu Blasenausspülungen und bei hartnäckiger Ohreiterung nach Scharlach bewährt gefunden. — Das Cuprol wirkt adstringierend bei chronischen Ulzerationen und bei Conjunctivitis. Burnet hat selbst bei zehnprozentiger Lösung keine Reizwirkungen oder unangenehme Folgen bemerkt. — Das Nargol ist besonders bei der Gonorrhoe bewährt; auch kann es als Streupulver bei chronischer Laryngitis dienen.

Das Ferrinol ist ein Eisenpräparat, welches im Magensaft nicht gelöst, sondern erst im Dünndarm resorbiert wird. Es empfiehlt sich zur innerlichen Anwendung, weil es den Magen nicht reizt.

Burnet macht noch darauf aufmerksam, daß man die Nukleïnverbindungen möglichst in frischem Zustande verwenden muß, da sie sich leicht zersetzen.

(Therapeutic Gazette Mai 1903.) *Classen (Grube i. H.).*

(Aus der Frauenklinik des Herrn Privatdozenten Dr. P. Straßmann, Berlin.)

Sanoform als Ersatzmittel des Jodoforms. Von Dr. Gustav Bamberg, Assistent.

Das schon seit 1896 bekannte Sanoform, den Dijodsalizylsäuremethylester,

$$C_6H_2J_2(OH)COOCH_3,$$

empfiehlt Bamberg von neuem als geeigneten Jodoformersatz.

Das Sanoform, dessen Ungiftigkeit bereits von Langgaard[1]) nachgewiesen worden ist, wird in Berührung mit lebendem Gewebe nur sehr langsam und in Spuren gelöst unter Abspaltung von Jod und Salizylsäure, welche beide in statu nascendi besonders starke antibakterielle Wirkung zeigen. Verf. hat ebenso wie Langgaard einem Kaninchen 1 g Sanoform in öliger Emulsion unter die Rückenhaut injiziert. Es zeigte sich, daß die bereits in den ersten 18 Stunden gesammelten Urinportionen nach dem Veraschen Jodreaktion ergaben; dieselbe fiel dann 28 Tage lang positiv aus und war vom 4. bis zum 10. Tage am deutlichsten. Wurden 2 g Sanoform injiziert, so konnte am 4. Tage Jod im Urin direkt — ohne vorhergehendes Veraschen — nachgewiesen werden; daneben zeigten sich auch als Symptome der Jodwirkung Verminderung der Harnsekretion und anhaltender Jodschnupfen. Es spricht dies dafür, daß im Körper aus Sanoform Jod und Salizylsäure abgespalten wird. Diese geringe, aber kontinuierlich fortgehende Jodabspaltung erklärt die günstige Wirkung des Präparates in der Wundbehandlung.

Eine Reihe bakteriologischer Versuche, welche mit Sanoform und zum Vergleich mit Jodoform angestellt wurden, ergaben, daß Sanoform ebensowenig wie Jodoform eine bakterientötende Wirkung ausübt, daß es aber die gleiche entwickelungshemmende Wirkung wie dieses besitzt.

Das Sanoform wurde teils als Pulver, teils als sterilisierte Sanoformgaze in etwa 225 Fällen bei vaginalen Eingriffen, bei Laparotomiewunden und zur Tamponade des Uterus und der Scheide benutzt, ohne daß sich jemals eine nachteilige Nebenwirkung bemerkbar machte. Die Wunden heilten tadellos, die granulationsanregende Wirkung war die gleiche wie bei Jodoform, nur war der desodorierende Einfluß bei länger dauernder Scheidentamponade schwächer als bei letzterem.

(Berliner klinische Wochenschrift No. 38, 1903.)
J. Jacobson.

Über die therapeutische Bedeutung des Tannoforms. Von L. A. Ssergeew.

Das Tannoform oder Methylenditannin,

$$CH_2{<}^{C_{14}H_9O_9}_{C_{14}H_9O_9},$$

weist gegenüber dem Tannin den Vorzug auf, in Wasser — also auch in der Mundhöhle und im Magen — unlöslich zu sein, gegenüber dem Tannigen und Tannalbin, mit dem stark antiseptisch wirkenden Formaldehyd kombiniert zu

[1]) s. Therapeutische Monatshefte, September 1896.

sein. Ssergeew hat Tannoform während zwei Jahre als gutwirkendes und unschädliches Mittel schätzen gelernt. Bei Diarrhöen der Kinder und Erwachsenen wurde es im Anschluß an ein Abführmittel zu 0,15—0,4 resp. 1,0—1,5 pro dosi viermal täglich in Milch, Thee oder Wein verrührt gegeben, bei Gastroenteritiden in Verbindung mit Wismutsubnitrat. Die Diarrhöen schwanden gewöhnlich am 2.—3. Tage; Schmerzen und Abgang von Winden hörten schnell auf. Tannoform erscheint ferner angezeigt bei Wundsein der Säuglinge und Erwachsenen, bei Erosionen, wo es als Puder oder als 10 proz. Tannoform - Lanolinsalbe Verwendung findet. Bei Hyperhidrosis der Füße beseitigt es rasch den üblen Geruch des Schweißes.

(Allgem. mediz. Zentral-Zeitung No. 37, 1903.) *J. Jacobson.*

Klinische Beobachtungen über die Wirkungen des Aspirins. Von Dr. S. A. Finkelstein.

Aspirin ist besonders indiziert: 1. bei akutem Gelenkrheumatismus, 2. bei Neuralgie, 3. bei Pleuritis sicca. Bedeutender Nutzen läßt sich durch Aspirin erzielen: bei Influenza, bei chronischem Gelenkrheumatismus, bei Muskelrheumatismus, bei Gicht, bei exsudativer seröser Pleuritis. Finkelstein hält das Aspirin, welches er mit gutem Erfolge in 47 Fällen angewendet hat, für ein vorzügliches Ersatzmittel des Natrium salicylicum. Er verordnete das Mittel, dessen säuerlicher Geschmack unvergleichlich angenehmer ist als derjenige des salizylsauren Natrium, in Dosen von 1,0 vier- bis fünfmal täglich in Pulvern nebst 2,0—3,0 fein gepulverten Zuckers pro dosi.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 39/1903.) *R.*

(Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Göttingen.)

Ueber Versuche mit Veronal, einem neuen Schlafmittel. Von Dr. L. W. Weber, Oberarzt.

Auch die in der Göttinger Klinik angestellten Versuche ergaben, daß das Veronal als eine Bereicherung unseres Arzneischatzes anzusehen ist. Namentlich empfiehlt sich seine Anwendung als Beruhigungsmittel bei motorischen Aufregungszuständen aller Art, besonders bei den durch Halluzinationen hervorgerufenen. Bei beginnendem Erregungszustande erhielten Patienten abends 0,6 g Veronal. Am folgenden Tage wurden 3 × 0,3 g Veronal über den ganzen Tag verteilt.

Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

(Deutsch. med. Wochenschr. 40/1903.) *R.*

Ueber Bornyval, ein neues, stark wirkendes Baldrianpräparat. Von Dr. L. Hirschlaff (Berlin).

Die Baldrianwurzel enthält nach neueren Feststellungen als wesentlichste Bestandteile ca. 0,8—1,2% ätherisches Öl und Baldriansäure. Von besonderem Interesse ist das ätherische Öl, da es ungefähr 9,5% des Isovaleriansäureesters des Borneols enthält, dessen beide Komponenten als wirksame Mittel gegen verschiedenartige Neurosen bekannt sind. Das Borneol ist derselbe Kampfer, der den Hauptbestandteil des Borneokampfers der Sunda-Inseln bildet. Weil Borneol im Tierexperimente die Reflexerregbarkeit herabsetzt, wird es von vielen für den wirksamen Bestandteil des Baldrianöls gehalten. — Die Baldriansäure ist die Säure des Amylalkohols, eine unangenehm riechende Flüssigkeit. Bis vor kurzem galt sie als der allein wirksame Bestandteil und wurde zu 0,1—0,5 g als krampfstillendes Mittel verordnet.

In der Tat besitzt die Baldriansäure eine spezifische Wirksamkeit und es existieren viele Präparate, welche die Baldriansäure (Isovaleriansäure) zur Grundlage haben; so z. B. Atropinum, Chininum, Zincum valerianicum, ferner das Valeriansäurediäthylamid (Valyl), der Valeriansäureester des Menthols (Validol) und andere mehr. Alle diese Präparate entbehren aber des wichtigen Baldrianbestandteils Borneol. Es erschien daher zweckmäßig, die beiden wirksamsten Komponenten des Baldrianöls, das Borneol und die Baldriansäure, welche in Form des Esters in der Wurzel vorkommen, zu einem Präparate zu vereinigen, von dem anzunehmen war, daß es die spezifische Wirkung der Baldrianwurzel in erhöhtem Maße zeigen würde. Dieses Präparat ist das Bornyval, das von der Firma J. D. Riedel in Gelatineperlen à 0,25 g in den Handel gebracht wird. Hirschlaff hat seit einem halben Jahre mit diesem Präparat zahlreiche Versuche angestellt und recht befriedigende Resultate erzielt. Er wählte hauptsächlich solche Patienten aus, die an funktionellen nervösen Symptomen des Zirkulations-, des Verdauungs- und des Zentralnervensystems litten. In der Regel erhielten die Patienten 3 mal täglich 1 Perle und vertrugen das Mittel gut. Die Wirkung übertraf dabei die bekannte Wirkung ähnlicher Präparate, wie des Validol und des Valyl. Das Bornyval ist ein zuverlässiges, unschädliches Mittel gegen nervöse Beschwerden aller Art, speziell gegen nervöse Herzbeschwerden.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 47/1903.) *R.*

Zur Anwendung des Pyrenol. Von Dr. Karl Manasse (Karlsruhe).

Das „Pyrenol“, ein von dem „Chemischen Institut Dr. Horowitz“ in Berlin in den Handel gebrachtes Präparat, eine Vereinigung von Benzoesäure, Salizylsäure und Thymol, stellt ein weißes, in kaltem Wasser und Alkohol leicht lösliches Pulver von süßlichem Geschmack und aromatischem Geruch dar. Manasse hat dasselbe bei verschiedenen Affektionen in Anwendung gebracht. Bei rheumatischen Krankheiten (3 Fälle von akutem Gelenkrheumatismus, 1 Lumbago) hat das Pyrenol ebenso prompt gewirkt wie andere Salizylpräparate, ohne deren unangenehme Nebenwirkungen (Ohrensausen) zu zeigen. Bei Influenza (2 Fälle) sind die neuralgischen und bronchitischen Erscheinungen schnell und günstig beeinflußt worden. Bei Pneumonie (3 Fälle) und akuter Bronchitis (1 Fall) wirkte es ebenfalls günstig. Das Mittel wurde Kindern am besten in Lösung mit Zusatz von Sirupus Rubi Idaei 4,0—5,0—6,0 : 100,0—150,0 stündlich bis zweistündlich 1 Kaffeelöffel, Erwachsenen in

Tablettenform zu 0,5 stündlich bis zweistündlich gegeben. Verfasser glaubt das Pyrenol zu weiteren Versuchen empfehlen zu können.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 49/1903.) *R.*

Einiges über Lygosin-Chinin (Chininum lygosinatum). Von Dr. J. v. Török (Kolozsvár).

Von den neueren Wundheilmitteln verdient die als Lygosinchinin eingeführte Chininverbindung des Di-o-oxydibenzolacetons besondere Beachtung. Das Präparat bildet ein sehr feines, orangegelbes, geruchloses Pulver, das auf den damit bestreuten Wunden gut haftet und mit lauwarmem Wasser leicht entfernbar ist. Török hat es als Streupulver, auch in Form von damit imprägnirter Gaze (20 und 30%), in Form von Salbe und damit hergestelltem englischen Pflaster verwendet bei Ulcera cruris, Wunden, Phlegmonen und parenchymatösen Blutungen. Bei den Unterschenkelgeschwüren wurden unter dem täglich gewechselten Lygosin-Chinin-Verbande überraschend günstige Resultate erzielt. Frische Schnitt- und Stichwunden heilten meistens per primam binnen 3 Tagen. Neben diesen Eigenschaften kommt dem Mittel eine außerordentlich kräftige blutstillende Wirkung zu.

(Deutsche med. Wochenschr. 44/1903.) *R.*

Weitere Erfahrungen mit dem farblosen Teer Anthrasol. Von Dr. Arnold Sack (Heidelberg).

Aus seinen Ausführungen über die verschiedenen Anwendungsweisen des Anthrasols glaubt Sack, nachdem er über 100 Fälle mit diesem Mittel in seinem Sanatorium erfolgreich behandelt hat, schließen zu können, daß die Hoffnungen, zu denen das Teerpräparat bei seiner ersten Gewinnung berechtigte, in Erfüllung gegangen sind. Die technische Seite der Gewinnung ist nunmehr zu einer solchen Vollkommenheit gediehen, daß wir im Gegensatz zum rohen Teer mit seiner schwankenden Zusammensetzung von einem reinen, chemisch gut charakterisierbaren Präparat sprechen können, dem alle wirksamen Bestandteile des Teers geblieben, dem aber auch alle seine lästigen und schädlichen Komponenten genommen sind. Besonders empfehlenswert ist die folgende Glyzerinsalbenmischung:

Rp. Anthrasol 5,0
Lanolin 5,0
Ungt. Glycerini ad 50,0

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 44/1903.) *R.*

Zur operativen Behandlung frischer, subkutaner Patellarfrakturen durch offene Knochennaht. Von Dr. K. Thienger.

Verf. berichtet über 6 Fälle von offener Naht der frakturierten Kniescheibe mittels Silberdraht, welche möglichst sofort nach der Verletzung operiert wurden. Besonderer Wert wurde auf die Nachbehandlung gelegt: Nach dem ersten Verbandwechsel, 8 Tage p. o. Fixierung des Beins in einer dorsalen Gipshanfschiene und Suspension, 2—3 mal wöchentlich Massage der Streckmuskulatur; nach 4 Wochen Umhergehen in einem das Knie fixierenden abnehmbaren Wasserglasstiefel und tägliche Massage, nach weiteren 2 Wochen Weglassen jeglichen Verbandes und vorsichtige Bewegungsübungen. In 5 durch direkte Gewalt erfolgten Frakturen zeigte die Patella mehr als zwei Bruchstücke. Resultate: In allen 6 Fällen Heilung p. p. und knöcherne, durch das Röntgenbild festgestellte Vereinigung. Eine übermäßige Callusbildung war nicht zu bemerken, die versenkten Drahtnähte machten in keinem Falle Beschwerden. Die Beugung war in 5 nachuntersuchten Fällen meist bis über den rechten Winkel möglich, einmal ganz normal. Alle 5 Pat. hatten ihren früheren Beruf wieder aufgenommen.

(Festschrift für Dr. Karl Göschel in Nürnberg. Tübingen, H. Laupp, 1902.) *Mohr (Bielefeld).*

Ein Fall von Fettembolie nach Redressement. Von Josef Preindlsberger.

Bei einem 17jährigen schlecht genährten und blassen Mädchen wurde in der chirurgischen Abteilung des bosnisch-herzegovinischen Landesspitals zu Sarajevo ein doppelseitiges Genu valgum mittels des Lorenzschen Osteoklasten in Schleich-Siedegemisch-Narkose redressiert. Das Redressement gelang beiderseits ganz leicht, ohne daß die Schraubenwirkung des Apparates erforderlich gewesen wäre; nach Fixierung der Beine konnte die Valgusstellung mit ganz mäßigem manuellen Druck ausgeglichen werden, wobei die Ligamenta lateralia deutlich nachgaben. Zwei Tage später traten plötzlich heftige Atemnot und Schmerzen im Epigastrium auf, bei gesteigerter Pulsfrequenz und Nausea; die Untersuchung der Brustorgane ergab hinten unten beiderseits leicht gedämpften Perkussionsschall und abgeschwächtes Atmen, dabei vereinzelte kleinblasige Rasselgeräusche. Die Patientin erholte sich wieder von diesem Anfalle, an demselben Abend traten unter heftiger Atemnot Kollapszustände auf, die Patientin verfiel sehr rapid; in der Nacht exfolgte der Exitus. Die Autopsie ergab, daß der Tod lediglich infolge hochgradiger Störungen im kleinen Kreislauf, hervorgerufen durch ausgebreitete kapilläre Fettembolien im ganzen Gebiete der Lungenarterie, erfolgt war. Nach Eröffnung des linken Kniegelenks fand sich die Gelenkhöhle mit allen ihren Nebenräumen mit flüssigem Blut ausgefüllt, die innere Auskleidung derselben stark blutig sugilliert; doch entdeckte man keine stärkeren Risse in der Gelenkkapsel oder den Gelenkbändern. Besonders starke und ausgebreitete Blutextravasate fanden sich in der Beinhaut beider Oberschenkel und, wenn auch in viel geringerem Maße, beider Unterschenkel. Ein Bruch oder eine Infraktion ließ sich nirgends konstatieren, dagegen zeigte das Mark nach Durchsägung der Knochen und in dem gelben Fettmark sehr zahlreiche kleinere und größere, mehr oder weniger scharf begrenzte hämorrhagische Herde. Besonders groß und zahlreich waren dieselben in dem Mark der beiden Oberschenkelknochen.

(Zeitschr. f. Heilk. 24. Bd., (Neue Folge 4. Bd.) Jahrg. 1903, Heft 3, S. 93.) *Joachimsthal (Berlin).*

Die operative Behandlung der vergrößerten Prostata. Von Sir William Thomson in Dublin.

Die Entfernung der gesamten Prostata oder eines Teiles derselben zur radikalen Heilung von Beschwerden der Harnentleerung ist eine noch nicht häufig ausgeführte Methode. Deshalb sind die Mitteilungen Thomsons über seine eigenen Erfahrungen mit dieser Methode von Wert. Er berichtet über fünf von ihm operierte Fälle. Ein Patient starb bald nachher an Pneumonie (vielleicht infolge der Äthernarkose); bei den vier anderen wurde sehr befriedigender Erfolg erzielt.

Von den beiden Methoden, die Prostata zugänglich zu machen, nämlich von oberhalb der Symphyse oder vom Damm her, bevorzugt Thomson die erstere. Gegen die perineale Methode wendet er hauptsächlich ein, daß sich vom Mastdarm her eine etwaige Vergrößerung der Prostata nach der Blase zu nicht sicher beurteilen läßt. Jedoch gibt er zu, daß diese Methode unter gewissen Umständen besser zum Ziele führen kann, als die suprapubische; z. B. bei Hängebauch mit starkem Fettpolster.

Große Schwierigkeit, sogar Lebensgefahr kann durch die Blutung entstehen. Um diese zu bekämpfen, gibt Thomson eine einfache und sinnreiche Methode an. Aus Gummi von $1/6$ Zoll Dicke wird eine elliptische Scheibe von 2 zu $1^1/_2$ Zoll Durchmesser ausgeschnitten, welche in ihrer Mitte sowie an ihrem Rand je einen Faden trägt. Der von der Mitte ausgehende Faden wird mittels eines Katheters von der Blase her durch die Harnröhre nach außen geführt. Mit diesem Faden wird das Gummistückchen an die blutende Stelle gezogen und dort so lange festgehalten, wie es die Blutung erfordert. Später wird das Gummistück an dem anderen Faden aus der Blase nach außen entfernt.

(British medical journal 1903, 18. April.)
Classen (Grube i. H.).

Über die Verwendung des Paraffins in der Zahnheilkunde. Von Prof. Dr. Julius Witzel, Zahnarzt in Essen.

Witzel hat die Paraffininjektion infolge eines Artikels von Dr. Albert Stein (Deut. med. Wochenschrift 1901, No. 39 u. 40) in seiner zahnärztlichen Praxis verwendet. Zunächst hat er es bei einer Oberkiefercyste benutzt. Er hat nach Extraktion der veranlassenden Wurzel zunächst die Cystenhöhle einige Male mit Jodoformgaze tamponiert. Dann hat er eine Wasserspritze voll Paraffin vom Schmelzpunkt 42—48° von der Fistelöffnung am Zahnfleisch aus in den Cystenhohlraum entleert. Zur Verhütung des Paraffinausflusses aus der Alveole wurde ein Wattebausch gegen diese gedrückt. Durch Äthylchlorid wurde das Paraffin schnell zum Erstarren gebracht. Der Fall verlief günstig.

Des weiteren ist Witzel auch dazu übergegangen, nicht völlig aseptische Hohlräume, wie sie z. B. bei Nekrosen des Kieferknochens entstehen, mit Paraffin auszufüllen. Jedoch setzt er in diesen Fällen ein starkes Desinficiens dem Paraffin zu. Als Zusätze empfiehlt er

1. Menthol 5%,
2. Acidum carbolicum 5% oder höher,
3. Acidum salicylicum 2%,
4. Salol 5%,
5. eine Paraffinemulsion unter Zusatz von Dermatol oder
6. von Jodoform mit Oleum Anisi zur Desodorisirung des Jodoforms.

Auch dieser Fall ist so günstig verlaufen, daß Witzel sich nach Anfrischung der Zahnfleischränder und Neuausfüllung der Alveola mit Paraffin entschloß, die Höhlung durch Naht zu schließen.

Auch bei Alveola-Zahnfleischfisteln und Backenfisteln, bei denen der veranlassende Zahn der konservierenden Behandlung wert ist, verwendet er die Paraffininjektion, um Fistel und Pulpakammer auszufüllen. Danach verschließt er die Pulpakammer mit Zement und legt die Abschlußfüllung. (Ein Verfahren, welches wohl die Schnelligkeit für sich hat, aber doch zu einigen Bedenken Anlaß gibt.)

Schließlich empfiehlt Witzel noch die Paraffininjektion bei Pyorrhoea alveolaris. Sein Verfahren ist folgendes: Er schiebt die feine Kanüle der Steinschen Spritze bis zur Wurzelspitze vor und spritzt das Paraffin in die Alveolartasche. Durch einen fest um den Zahnhals gepreßten Wattebausch verhindert er das Heraustreten des Paraffins. Er erreicht dadurch

1. eine langdauernde Einwirkung des dem Paraffin beigemengten Antisepticums mit dem kranken Gewebe;
2. wird der Reiz, den die durch Instrumente nicht entfernbare Zahnsteinauflagerungen ausüben, ausgeschaltet.

Hierzu möchte Referent bemerken:

1. Ist es nach den Millerschen Untersuchungen über die Beimengungen von Antisepticis zu Füllungsmaterialien durchaus zweifelhaft, ob die Desinfizientien länger zur Wirkung kommen, als bis in diesem Falle das Paraffin hart geworden ist. Nach Miller soll nach der Erhärtung die Wirkung der Arzneien aufhören.
2. Ist in den Fällen der Pyorrhoea alveolaris specifica der Zahnstein nicht das Primäre, sondern das Sekundäre. Daher scheint für die Pyorrhoea die Begründung der Paraffin-Therapie nicht völlig genügend zu sein.

(Deutsch. Med. Wochenschr. 1902. No. 52.)
Frohmann (Berlin).

Experimentelle Grundlagen für klinische Versuche einer Serumtherapie des Ulcus corneae serpens nach Untersuchungen über Pneumokokkenimmunität. Von Dr. Paul Römer, Privatdozenten und I. Assistenten der Universitäts-Augenklinik zu Würzburg.

Römer entwickelt seine Anschauungen über die Pneumokokkenimmunität unter Kritisierung aller wichtigsten Arbeiten von anderer Seite. Was die Anforderungen an ein brauchbares Pneumokokkenserum betrifft, so ist er zu dem Resultat gelangt, daß ein solches möglichst vielseitige Immunkörper mit differenten Rezeptoren enthalten müsse. Mit einem von der Firma Merck diesen Bedingungen entsprechenden Serum hat er Versuche angestellt, welche er-

gaben, 1. daß bei immunisierten Kaninchen und Affen eine Impfung mit höchst virulenten Kokken an der Kornea nicht die geringste Reaktion hervorrief; 2. daß Ulcera serpentia bei Menschen, die das Serum subdermal, subkonjunktival injiziert und auf das Geschwür aufgetreufelt erhielten, eine gute Heilungstendenz zeigten. In der Arbeit von Römer ist die grosse Zahl der Fragen über Immunität und speziell Pneumokokkenimmunität erörtert, auf die im Referat nicht näher eingegangen werden kann. Erwähnt sei das Verfahren Römers zum schnellen Nachweis der Pneumokokken durch die Kultur. Dasselbe besteht darin, daß außer dem Ausstrich auf Löfflerschem Blutserum noch vom progressiven Rande des Ulcus direkt in $^1/_2$—1 ccm flüssiges, inaktiviertes Serum junger Kaninchen abgeimpft wird. Zum Schlusse seiner Arbeit bemerkt Römer, daß er weit davon entfernt ist, das Problem der Serumtherapie des Ulcus serpens bereits im vollen Umfange gelöst zu haben. Das ist richtig!

P. Schultz.

(Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin. Leiter Geh. Prof. Dr. Brieger.)

Über die unmittelbare und Dauerwirkung der Licht- und Wärmestrahlen auf die Hauttemperatur. Von Dr. E. Sommer (Winterthur).

Mittels des Herzeschen Apparates zur Thermopalpation der Haut hat der Verf. die Wirkungen und Nachwirkungen der Lichtstrahlen auf die Haut geprüft. Seine Ergebnisse lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die Temperatur der Haut über chronisch erkrankten Gelenken ist niedriger als auf der gesunden Seite, wenn nicht eine akute Exazerbation des Prozesses vorliegt, in welchem Fall es umgekehrt ist.

2. Unter der Einwirkung der Wärme- und Lichtstrahlung steigt die Temperatur der bestrahlten Seite gegenüber der nicht beeinflußten immer, jedoch gibt es Fälle, bei denen nach der Bestrahlung die Temperatur auf beiden Seiten niedriger ist als vorher.

3. Die Licht- und Wärmestrahlung löst auf kollateraler Seite eine Reaktion im Sinne einer Abkühlung nicht mit jener Regelmäßigkeit aus, wie dies bei der Wärme- und Kälteapplikation anderer Art der Fall ist.

4. Die unmittelbar erwärmende Wirkung der kurzwelligen Strahlen hält länger an als die der langwelligen.

Nach 2—4 Stunden kehrt sich das Verhältnis zwischen beiden Seiten um, d. h. die bestrahlte Seite erscheint kälter als die andere, ein Umstand, der durch einen reaktiven Umstieg auf der nicht bestrahlten Seite hervorgerufen scheint.

(Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 40.)

H. Rosin.

Die Verwendung des Lichtes zur Heilung des chronischen Pharynxkatarrhes und anderer Pharynxprozesse. Von Dr. med. Strebel (München).

Der Lichttherapeut verwendet zur Behandlung pharyngealer Erkrankungen das Lichtluftbad, das Sonnenbad, die elektrischen Bogenlicht- und Glühlichtbäder. Außer dieser allgemeinen Behandlung mit Licht empfiehlt Strebel besonders eine direkte, lokale Beeinflussung der kranken Schleimhaut mit kaltem Licht. Das Instrumentarium besteht entweder aus einem passend konstruierten Scheinwerfer mit einem Hohlspiegel aus Magnaliummetall oder einer von Strebel angegebenen Doppelbogenlampe, welche das mittelst Quarzlinse konzentrierte Licht anf die Rachenwand wirft. Ohne Schmerz, ohne vorausgegangene Kokainisierung kann man in wenigen Minuten auf der vom Licht erreichbaren Rachenschleimhaut eine beliebige Reaktion hervorrufen, einfache Hyperämie, Entzündung mit starker Sekretion und Blasenbildung und Schorfbildung. Man kann auch Granulationen in großer Ausdehnung vollständig beseitigen.

Zur Lichtbehandlung eignen sich nach Strebel außer dem chronischen Rachenkatarrh noch die Alveolarpyorrhöe, die Leukoplakie der Wangenschleimhaut, alle Erosionen und Ulzerationen der Mundschleimhaut, auch tuberkulöse und syphilitische.

(Archiv für Laryngologie und Rhinologie XIV. 1.)
Krebs (Hildesheim).

Zur Warmluftbehandlung von Ohr und Nase. Von Dr. Warnecke (Hannover).

Mittels eines im Original abgebildeten, von H. Pfau, Berlin, hergestellten Apparates wird von Warnecke bei der Nachbehandlung von Totalaufmeißelungen und bei der Behandlung des Kieferhöhlenempyems warme Luft mit gutem Erfolge seit 2 Jahren verwendet. Die warme Luft wirkt austrocknend und granulationsregulierend, die Epidermisierung schreitet rasch fort. Der Apparat verdient eine allgemeinere Nachprüfung.

(Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 37.)

H. Rosin.

Das Problem der Syphilis und die Legende von der spezifischen Wirkung des Quecksilbers und Jods. Von Prof. Dr. O. Rosenbach (Berlin). Berlin. August Hirschwald. 1903.

Die als spezifisch betrachteten Mittel üben nur eine besondere Einwirkung auf diejenigen Organe oder Gewebe aus, für die sie, im Betriebe verarbeitet, wirksame Reize bilden, sodaß also die (bakterielle oder andersartige) Noxe nur indirekt schädlich gemacht wird. Die Wirkung des Quecksilbers und ebenso des Jods ist eine antiplastische, nicht eine antiluetische, d. h. sie richtet sich gegen diejenigen Reize, welche die Tendenz haben, Proliferationen resp. Wucherungen verschiedenster Art im Gewebe zu erzeugen. Es sind demnach Hg und Jod in gewissem Sinne Mittel, durch welche wir die Erregbarkeit auf plastisch wirkende Reize herabzusetzen oder die schon bestehende gesteigerte Erregbarkeit zur Norm zurückzuführen vermögen, sie wirken also umstimmend und ableitend in ähnlicher Weise, wie die Silber- und Kupferpräparate.

Was speziell das Quecksilber anlangt, so kann zugegeben werden, daß dasselbe vielfach

an der Heilung syphilitischer Affektionen beteiligt ist, wie ja auch geschwollene Lymphdrüsen nicht luetischer Natur sich unter seinem Einfluß (wie ebenso des Jods) zurückzubilden vermögen: bestritten wird von Rosenbach nur seine spezifische, d. h. an sich antiluetische Wirkung. Für den kausalen Zusammenhang von Mittel und Heilung beweist im allgemeinen der Umstand, daß hartnäckige Manifestationen der Lues während der Schmierkur schwinden, gar nichts: es könnten sonst nicht in der gleichen Zeit, wie so oft, neue syphilitische Erscheinungen auftreten. Es liegt sogar nahe, einen Teil der resorbierenden Wirkung der Hg-Salbe auf Rechnung des eingeriebenen Fettes zu setzen.

Die Lues ist eine Wundinfektionskrankheit, die durch den Kontakt mit einer luetischen Wundfläche auf eine verletzte oder auch scheinbar intakte, jedenfalls aber durch spezielle Umstände besonders resorptionsfähige Stelle der äußeren oder inneren Körperoberfläche übertragen wird. Dadurch, daß von der Eingangspforte her beständig kleinste Reize induziert werden, sind während der Inkubationsperiode die Bedingungen für eine vollkommene spezifische Umstimmung im Organismus (die Vorbereitung zum Kampfe und der Kampf selbst) gegeben. Jene Umstimmung, die mit der Ausbildung der Induration abgeschlossen ist, findet im Exanthem und der allgemeinen Drüsenschwellung ihren sichtbaren Ausdruck, darf aber nicht mit der restierenden pathologischen Veränderung der Erregbarkeit des Organismus verwechselt werden, mit der konsekutiven Labilität seines Gleichgewichts, die sich hier, wie so häufig, an andere schwere Erkrankungen, gleichsam als Schlußergebnis des überstandenen Kampfes anschließt. Dieser latente abnorme Zustand ist dann erst die Ursache sekundärer Erkrankungen, bezw. Nachkrankheiten, die sich auf Veranlassung (sonst unschädlicher) Einwirkungen ausbilden können.

Rosenbach faßt die Lues als eine mitigierte oder richtiger qualitativ veränderte Form der Septikämie, d. h. einer durch Wundinfektion hervorgerufenen Blutdissolution, auf. Sie ist von der intensivsten Form der entzündlichen allgemeinen Betriebsstörung, der ausgesprochenen Pyämie, grundverschieden dadurch, daß hier wahrscheinlich ein Microbium, dort eine besondere Form von Serum, ein besonders aktiver Eiweißkörper als Infektionssubstrat direkt übertragen wird. Jedenfalls spricht nicht mehr viel dafür, daß der Lues ein besonderes Microbium, das sie vielleicht früher besessen haben mag, auch noch jetzt zukommt. Rosenbach hält es für wahrscheinlich, daß sich vorzugsweise für das Gebiet der genitalen Infektion aus dem septischen Gifte allmählich das luetische, durch Abänderung des pyogenen die vorzugsweise lokal wirksamen Formen der sexuellen Noxe, nämlich das Agens des Ulcus molle und (für das Gebiet der Schleimhaut) das der Gonorrhoe entwickelt hat und daß somit die vorzugsweise durch den Sexualverkehr entstehenden, in die Kategorie des pyämisch-septischen Symptomenkomplexes fallenden infektiösen Erkrankungen eine ursprünglich einheitliche Wurzel haben. Es liegt nahe, in der Noxe des Ulcus molle ein so abgeschwächtes luetisches Virus zu sehen, daß zwar lokale Erscheinungen hervorgerufen werden, aber keine Induktion in den Organismus mehr zu stande kommt, sei es nun, daß die Beschaffenheit der Eintrittspforte, sei es, daß der Zutritt von das Gift abschwächenden Eitererregern diese Modifikation bewirkt.

Die eigentliche und als solche weiter übertragbare Lues besteht nach Rosenbach nur so lange, wie der geschwürige primäre Prozeß dauert, wie ein diffuses Exanthem und feuchte Papeln sichtbar sind. Die Drüsenschwellung hingegen, die zunächst allerdings die konstitutionelle Erkrankung anzeigte, ist in späteren Stadien nur ein Zeichen der starken allgemeinen Reaktion, die (unter mannigfachen Rezidiven der Allgemeinerkrankung) zur spontanen Heilung führt, sie ist aber nach der Periode der rezenten Erscheinungen weder der Ausdruck der Spezifität der Erkrankung, noch der einer Lokalisation des spezifischen Giftes. Das Gleiche gilt von den Periosterkrankungen und den isolierten (Spät-) Erscheinungen auf der Haut. Bei den Gummabildungen sind 2 Formen streng zu unterscheiden, die isolierte, nicht konfluierende Granulationsgeschwulst — die nur der Ausdruck eines intensiven reaktiven, an sich reizvernichtenden Prozesses ist — und auf der anderen Seite die bindegewebige, knotige, cirrhotische Wucherung, die sich an verschiedenen Stellen in parenchymatösen Organen oder an serösen Häuten als Residuum entzündlicher bezw. ulzerativer (möglicherweise luetischer) Prozesse findet, die aber mit der ursprünglichen spezifischen Noxe ebensowenig in Beziehung gebracht werden kann, wie eine hypertrophische Narbe oder ein Keloid. Die eitrigen Prozesse in der Nase sind höchst selten und nur dann als spezifisch (und infektiös) zu betrachten, wenn sie während der direkten (primären) Reaktionserscheinungen auftreten, die eben der adäquate Ausdruck der luetischen Verseuchung sind.

Die ontologisch-chronologische Einteilung der Lues in 3 Stadien ist somit zu verwerfen, da spezifische Erscheinungen mit solchen einer allgemeinen Ernährungsstörung, d. h. einer Konstitutionsveränderung durch sekundäre Abänderung des Betriebes (wenn letztere frühzeitig auftritt) zusammenfallen können.

Dem Quecksilber vermag Rosenbach nur mit großer Reserve eine besondere Wirkung auf die Früheruptionen, gar keine auf die Nachkrankheiten (Arteriosklerose, chronische Lungen- und Herzaffektionen, Krankheiten des Darms, des Rückenmarkes und Gehirns) resp. die sekundären Ernährungsstörungen und ebensowenig einen Einfluß auf die Verhinderung von Rezidiven zuzusprechen, wenn er auch dem Hg — bei gesundem und kräftigem Organismus und mit Maß angewendet — eine besonders schädliche Wirkung nicht vindiziert. Die Behandlung der lokalen oder konstitutionellen sekundären Erkrankung wird im allgemeinen nach den Prinzipien zu erfolgen haben, die für alle nach akuter Erkrankung auftretenden Ernährungstörungen gelten, Anregung des Stoffwechsels, Robo-

rantia, Tonica, Behandlung der starken lokalen Erscheinungen sekundärer Natur, speziell der Periost- und Knochenerkrankungen nach Maßgabe der sonst geltenden Prinzipien. Die primäre spezifische Erkrankung im Sinne Rosenbachs (sowohl der Primäraffekt und die Induration, als auch die Ulzerations- und Wucherungsprozesse) werden ganz rationell mit Quecksilberpräparaten behandelt nicht wegen ihres spezifischen, sondern wegen ihres die Erregung herabsetzenden und zugleich von unerwünschten Nebenwirkungen freien ätzenden Effektes. Die Schmierkur hat auch einen unbestreitbaren antiplastischen, aber durchaus nur lokalen Einfluß auf eine ganze Reihe von auf der Haut sich abspielenden Prozessen, wenn auch ein Teil der Wirkung sicher auf Rechnung des eingeriebenen Fettes zu setzen ist.

Das Jod, dem ausschließlich eine Wirkung auf die Tertiärformen zugeschrieben wird, äußert diese auch nur als ein besonders die Bindegewebswucherungen beeinflussendes Antiplasticum. Aus allen diesen Gründen ist die Überweisung jedes Luesfalles an den Spezialisten, dessen Therapie ja vollständig schematisch ist, durchaus nicht im Interesse des Kranken empfehlenswert. Nur Kranke mit universellem Frühexanthem und offen sezernierenden Stellen bieten eine Gefahr für andere, nicht solche mit chronisch gummösen und isolierten Affektionen, die nach Überstehen des allgemeinen Exanthems auftreten. Gegen eine Verehelichung 2 Jahre nach Ausbruch der Infektion bietet nur eine beträchtliche konstitutionelle Schwäche, die sich auf die Nachkommenschaft vererben könnte, ohne mit hereditärer Lues etwas zu tun zu haben, eine Kontraindikation.

Eschle (Sinsheim).

Pathologie und Therapie der hereditären Syphilis. Von Privatdozent Dr. A. Buschke, I. Assistent der Kgl. Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Sicher erwiesen ist bisher nur, daß die Syphilis sich auf die I. Generation vererben kann; einzelne Beobachtungen sind für die Vererbung bis in die II. Generation angeführt worden; doch die Tatsachen sind nicht beweiskräftig; nur eine gewisse spezifische Widerstandskraft des Organismus gegen das syphilitische Krankheitsgift wird vererbt; dabei bleibt zweifelhaft, inwieweit eine eigentliche Immunität vererbbar ist.

Die Wege der Übertragung der Syphilis bezügl. der Heredität sind folgende:

1. vom Vater her durch das infizierte Sperma,
2. von der Mutter durch das syphilitisch kranke Ovulum,
3. vom Vater und der Mutter,
4. nachträglich von der infizierten Mutter durch den Placentarkreislauf,
5. vom kranken Fötus auf die ursprünglich gesunde Mutter (Choc en retour); und andererseits die der Immunität,
6. vom kranken Fötus auf die gesunde Mutter (Colles-Beaumèssches Gesetz),
7. von der kranken Mutter auf den gesund angelegten Fötus (Profebasches Gesetz).

Nicht immer muß die Krankheit vom kranken Vater übertragen werden; selbst nicht im frischesten Stadium der Erkrankung; deswegen ist auch keineswegs das Sperma Syphilitischer als eine gerade besonders gute Quelle zum Auffinden des syphilitischen Virus zu betrachten.

Die Vererbungsfähigkeit der Syphilis durch die Mutter bleibt viel länger bestehen als beim Manne, anscheinend weil Sperma fortwährend neu gebildet wird und schließlich nach Ablauf der Virulenz der Krankheit völlig gesundes Sperma geliefert werden kann, während die Ovula, von vornherein angelegt, einmal infiziert, das Gift festhalten. Bei der nachträglichen Infektion des ursprünglich gesund angelegten Fötus ist auch die Placenta meist syphilitisch erkrankt.

Das Kind erkrankt schwerer, wenn die Syphilis von der Mutter herrührt.

Im infektiösen Stadium sind die Chancen für die Vererbung größer; doch auch während der Latenz der Krankheit kann die Syphilis vererbt werden: mit dem Alter des Bestehens der Syphilis nimmt die Vererbungsfähigkeit ab.

Der Heiratskonsens soll einem Manne gegeben werden, wenn er die ersten 3 Jahre ordentlich behandelt und die letzten anderthalb bis zwei Jahre symptomfrei gewesen ist. Die Frau muß die Verheiratung nach Möglichkeit noch weiter hinausschieben; es ist aber gleich darauf hinzuweisen, daß die Möglichkeit der Vererbung trotzdem noch lange erhalten bleiben kann.

Mit der Hg-Behandlung ist ein außerordentlich guter Factor gegeben, um auf die Heredität der Syphilis einen Einfluß ausüben zu können.

Die Erscheinungen der hereditären Syphilis sind:

1. Tod der Frucht,
2. Frühgeburt,
3. Vererbung der Krankheit,
4. Verschlechterung der Widerstandsfähigkeit der Deszendenz.

Bis zum 5. Monat ist die Syphilis nur an der Erkrankung der Placenta zu erkennen: von da an am Fötus selbst. Osteochondritis, Milz-, Lebertumor, Gummata und Indurationen des Pankreas und der Niere, der Lunge (letztere erkrankt auch in der Form der Pneumonia alba), der Thymusdrüse, des Zentralnervensystems etc. verursachen den Tod der Frucht. — Das ausgetragene Kind fällt durch das Zurückbleiben in der Entwicklung, das atrophische Aussehen, die welke und anämische Haut auf. Bei der folgenden Erkrankung tritt im wesentlichen der Typus der sekundären Erscheinungen auf, häufig jedoch auch der tertiärer Affektionen.

Von der Syphilis hereditaria tarda nimmt Fournier an, daß die sekundären Symptome nicht zur Kognition gelangt sind; doch ist es zweifelhaft, ob nicht in solchen Fällen die Syphilis im frühesten Kindesalter acquiriert worden ist.

Für das spätere Leben läßt die hereditäre Syphilis einzelne Erkrankungen zurück, die diagnostisch wichtig sind: die Sattelnase und die sogen. Hutchinsonsche Trias (Keratitis parenchymatosa, die halbmondförmige Exkavation der oberen Schneidezähne und die plötzlich ein-

tretende Labyrinthtaubheit); strahlige Narben um die Mund- und Augenwinkel; Chorioiditis areolaris.

Die Prognose hängt ab von der Intensität der Krankheitserscheinungen, der Kräftigkeit des Kindes, dem Einfluß der Behandlung, den äußeren hygienischen Verhältnissen.

Für die Behandlung ist hervorzuheben: Ernährung durch die Mutter, Kalomel, Sublimatbäder, Einwickeln in Unnaschen Quecksilberpflastermull; bei Kindern über 5 Jahre Schmierkuren: bei tertiären Erscheinungen Sirupus ferri jodati.

(Berliner Klinik, Heft 179.) *Saalfeld (Berlin).*

Die Strafbarkeit der Übertragung von Geschlechtskrankheiten. Von Dr. Wilhelm Saalfeld.

Verf. glaubt, daß vom medizinischen, volkswirtschaftlichen und sittlichen Standpunkt die Frage der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten glänzend beleuchtet worden ist, daß man aber den kriminalistischen bisher zu wenig beachtet habe, während man doch bei richtiger Anwendung schon mit den bestehenden Strafbestimmungen vieles erreichen könne (§§ 223 bis 231). Er schlägt demgemäß vor, in Vorträgen und populären Schriften die gesetzlichen Bestimmungen ausführlich zu erörtern, die Verseuchten ärztlicherseits gelegentlich der Konsultationen darüber aufzuklären, ferner daraufhin zu wirken, daß die Staatsanwaltschaften die Körperverletzungen durch Geschlechtskrankheiten allgemein energisch verfolgen und womöglich stets auf vorsätzliche Körperverletzung plädieren, um nicht nur die Böswilligen, sondern auch die Leichtsinnigen zu fassen. Ferner müßte auf energischen Schadenersatz der Infizierten gedrungen werden. Hierzu schlägt er als gesetzliche Veränderung vor: Strengster Ausschluß der Öffentlichkeit bei Schadenersatzprozessen dieser Art. Weiterhin tritt er für die Bestimmung ein, daß die Ansteckung durch Geschlechtskrankheit in jedem Fall als schwere Körperverletzung bestraft werde, weil die Folgezustände, die den Begriff der schweren Krankheit bestimmen, alle im Verlauf von Geschlechtskrankheiten möglich sind.

Um falsche Anschuldigungen, Erpressungen u. s. w. zu vermeiden, müßten gleichzeitig schärfere Bestimmungen gegen diese Dinge erlassen werden.

In einem weiteren Artikel „Über die zivilrechtliche Bedeutung der Geschlechtskrankheiten", der als Anhang zu obigem gedacht ist, behandelt Saalfeld außer dem bereits besprochenen Schadenersatzanspruch des Infizierten (§§ 249, 251—53, 256 des Bürg. Gesetzb.) noch sein Recht auf Anfechtung bez. Scheidung einer Ehe (§§ 1333 u. 34, 1568).

(Sonderabdr. aus „Deutsche Med. Presse" 1902, No. 22 u. 24.) *Esch (Bendorf).*

Die Behandlung parasitärer Erkrankungen der Kopfhaut mit Sublamin. (Sublamine in the treatment of parasitic scalp diseases.) Von William S. Gottheil, M. D. (New York).

Gottheil berichtet über eine in einem Waisenhause ausgebrochene Epidemie von Herpes tonsurans. Von 900 Kindern waren ungefähr 450 erkrankt. Ein Teil derselben wurde mit Chrysarobin, ein andrer wurde mit Jod, Formalin, Crotonöl, Karbolsäure, Salizylsäure oder Sublimat und über 100 Kinder wurden mit Sublamin behandelt. Die Behandlung mit Chrysarobin mußte bald aufgegeben werden, da nicht verhindert werden konnte, daß die Kinder das Medikament in das Gesicht und die Augen bekamen. Aus dem gleichen Grunde wurde die Jodbehandlung verlassen. Salizylsäure und Karbolsäure ließen im Stich. Verdünnte Lösungen von Formalin waren wirkungslos, konzentriertes Formalin war wirksam, erzeugte jedoch Ulzerationen und zerstörte die Kopfhaut. Sublimat gelangte in Lösung von 1 : 1000 zur Anwendung. Viele Patienten konnten diese Konzentration nicht vertragen und es mußten verdünntere Lösungen angewendet werden. Der Effekt war ein sehr langsamer. Von allen versuchten Mitteln erwies sich das Sublamin als das beste. Es wirkt schneller als Sublimat, ist weniger reizend und kann daher auch in stärkeren Lösungen zur Anwendung gelangen. Lösungen von 1 : 1000 wurden von allen Patienten gut vertragen, in einigen hartnäckigen Fällen gelangten Lösungen von 1 : 750, ohne Beschwerden zu verursachen, zur Anwendung. Noch konzentriertere Lösungen wirken allerdings häufig reizend.

(Medical News 1903, No. 16.) *rd.*

(Aus d. Kgl. Universitäts-Poliklinik f. Hautkrankheiten. Direktor Prof. Dr. E. Lesser.)

Weitere experimentelle Untersuchungen über Alopecie und die Lokalisation von Hautkrankheiten. Von Priv. Doc. A. Buschke, I. Assistenten der Klinik.

Buschke hat vor etwa Jahresfrist die sehr bemerkenswerte Entdeckung gemacht, daß Thallium aceticum Alopecie veranlaßt. Auf Grund einer beim Menschen beobachteten Nebenwirkung dieser Art gelang es ihm, bei weißen Mäusen durch innere Verabreichung kleinster Dosen einesteils diffuse, teils fleckförmige Alopecie zu erzeugen. Dettmann, welcher an Kaninchen das Experiment wiederholte, kam zu dem gleichen Resultate. Dabei erwiesen sich schon minimalste Mengen, längere Zeit verabfolgt, als wirksam.

Der Autor hat nun an Kaninchen mit dem Mittel weiter experimentiert, um tiefer in die Ursache dieses toxischen, den Arzneiexanthemen ähnlichen Vorganges einzudringen. Wenn es ihm auch noch nicht gelang, darüber Klarheit zu schaffen, so sind doch eine Reihe sehr bemerkenswerter Ergebnisse zu verzeichnen, teils im negativen, teils im positiven Sinne.

Unter den verschiedenen Richtungen, auf welche sich die Untersuchungen erstrecken konnten, hebt Buschke folgende hervor:

1. Mikroskopische Untersuchungen der Nerven- und Nervenendigungen, da Thallium ein Nervengift ist. Dieser Weg wurde nicht eingeschlagen, da die Dosen zu minimal waren und die Störung eine funktionelle sein mußte.

2. Mikrochemischer Nachweis des Thallium (spektralanalytisch) am Orte der Erkrankung. Auch dies wurde aufgegeben, da es von anderer

Seite bereits im Organismus gleichmäßig verteilt gefunden wurde.

3. Einführung von antagonistisch wirkenden Mitteln. Nach dieser Richtung stellte **Buschke** Versuche an. Da Thallium ein Antihidroticum ist, so wurde vor allem Pilokarpin, das übrigens gegen Alopecie, wenn auch erfolglos, verschiedentlich angewendet wurde, ferner Physostygmin benutzt. Wenn nicht Thallium gleichzeitig mit den Mitteln, wodurch unlösliche Verbindungen entstehen, sondern abwechselnd gegeben wurde, so blieb jeder Erfolg aus. Mit der Schweißsekretionsbeschränkung hat die Alopecie also nichts zu tun.

4. Erforschung des Angriffspunktes des Thalliums im Organismus, welcher noch gänzlich unbekannt war, doch konnten auch hier keine bestimmten Ergebnisse erzielt werden; wahrscheinlich ist, daß Thallium sowohl zentral als peripher wirkt.

5. Vergleich des Mittels mit anderen giftigen Substanzen. Hier zeigte sich, daß die Thallium-Alopecie eine spezifische ist.

Schließlich ging **Buschke** auch auf die Frage näher ein, weshalb die Thallium-Alopecie bei Tieren niemals auf dem Bauch auftritt, sondern immer zu beiden Seiten am Kopf, Gesicht, seltener an den Extremitäten, während bei den am Menschen beobachteten Erkrankungen auch ganz diffuse Alopecie beobachtet wurde. Denn es handelt sich um die Frage bei solch spezifischer Lokalisation, ob innere Ursachen oder von außen einwirkende Schädigungen die eigentümliche Lokalisation vermitteln. **Buschke** suchte deshalb auf die verschiedenste Weise auf die Bauchhaut traumatisch einzuwirken, um bei gleichzeitiger Thalliumdarreichung ein positives Ergebnis daselbst zu erzielen. Da dies aber nicht gelang, so neigt der Verf. dazu, daß zweifellos innere Ursachen vorliegen.

(Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 39.) *H. Rosin.*

Kathetersterilisation. Von Dr. Grosse (München).

Verf. sieht als die einzig brauchbare Methode der Kathetersterilisation die Anwendung des Dampfes an. Er kritisiert die bisher vorhandenen Apparate und bemängelt teils ihre Kompliziertheit, teils die Unsicherheit des Verfahrens. Andere Apparate lassen wieder nur die Sterilisation von ganz wenigen Kathetern zu und haben den Mangel eines Behälters für die Aufbewahrung steriler Instrumente. Deswegen hat der Autor einen neuen Apparat zur Sterilisation elastischer Katheter konstruiert — Metallinstrumente werden bekanntlich am besten ausgekocht —, der aus einem zylindrischen Wasserkochgefäß besteht und einem Rohr zur Aufnahme der Katheter. Ersteres ist aus Nickelblech, letzteres aus Glas. Das Glasrohr ist oben durch einen, etwas unterhalb des oberen Randes festsitzenden, von zwei watteverstopften Löchern durchbohrten Korkstopfen verschlossen. Ein anderer, ebenso durchbohrter, aber abnehmbarer Kork verschließt für gewöhnlich, wenn das Glasrohr zur Aufbewahrung steriler Katheter dient, die untere Öffnung. Um dem Apparat einen festen Stand zu geben, sind durch den unteren Falz des Kochgefäßes zwei dünne Metallschienen kreuzweise hindurchzuführen.

(Monatshefte f. Urologie, VIII. Bd., 7. Heft.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

BOSTON MEDICAL LIBRARY MAR 14 1905

Toxikologie.

Eine Migräninvergiftung. Von Dr. H. Henneberg in Magdeburg (Originalmitteilung).

Die 20jährige Telephonistin Frl. F. hatte sich am 14. Juni dieses Jahres aus der Apotheke ein Pulver gegen Kopfschmerzen geholt. Gleich nach dessen Einnehmen hatte sie erbrechen müssen und war dann bewußtlos zu Boden gestürzt. Ich fand die Patientin in tiefster Ohnmacht mit blasser Gesichtsfarbe, bläulichen Lippen und kühlen Extremitäten. Pupillen weit; der Puls frequent und kaum fühlbar. Die fest aufeinander gebissenen Zähne erschwerten die sofort vorgenommene ausgiebige Magenspülung sehr, doch kam Patientin inzwischen zum Bewußtsein und erholte sich im Verlauf der nächsten Stunden. Am folgenden Tage gab sie noch ein „eigentümliches taubes Gefühl" im Kopf an, sonst konnten keinerlei krankhafte Störungen mehr nachgewiesen werden.

Die vom Vater der F. und von mir in der betreffenden Apotheke eingezogenen Erkundigungen ergaben, daß man der Patientin auf ihre Bitte um ein „Kopfschmerzpulver" wie in all dergleichen Fällen 1,1 g Migränin verabreicht hatte. Wie die F. später angab, hatte sie dieses Pulver „nüchtern" genommen. Fast unmittelbar darnach waren die obigen Vergiftungserscheinungen eingetreten.

Es handelt sich im mitgeteilten Fall um bedrohliche Symptome, die bei einem sonst gesunden jungen Mädchen durch die gewöhnliche Migränindosis hervorgerufen wurden. Migränin (bekanntlich: Antipyrinum Coffeinocitricum) wird dargestellt, indem man 85 Teile Antipyrin mit 9 Teilen Koffein und 6 Teilen Zitronensäure mischt. Diese Mischung wird im Wasserbad geschmolzen, die erstarrte Masse in Stücke gebrochen, getrocknet und pulverisiert. (**Hagers** Handbuch der pharmazeutischen Praxis). Als ursächliches Moment der Vergiftungserscheinungen nach Migränin dürfte demnach der Gehalt an Antipyrin anzusehen sein, das wie bekannt nicht selten schädigende Nebenwirkungen äußert. Letztere finden sich in jedem Lehrbuch der Arzneimittellehre erwähnt; ausführlicher dargestellt sind sie z. B. in **Lewins** pharmakologisch-klinischem Handbuch: „Nebenwirkungen der Arzneimittel". Daß größere

Mengen von Migränin Vergiftungserscheinungen hervorrufen können, wird mehrfach angegeben. So berichtet Scharfe (Therapeut. Monatshefte, März 1903) von solchen bei einer Patientin, welche innerhalb 14 Stunden 8 g Migränin eingenommen hatte. Fränkel (Berl. klin. Wochenschr. 1900, No. 24) sah 3 mal bei derselben Patientin nach Gebrauch von je 1,0 Migränin ein Exanthem auftreten, das er dem Antipyrin zuschreibt. Daß aber auch geringe Mengen des genannten Medikaments schädlich werden können, ist bereits beobachtet worden. Nach einer einmaligen Dosis von 1,0 Migränin sah Goldschmidt (Referat im Zentralblatt f. innere Med. 1898) bei einer Frau außer heftigem Unwohlsein, welches einige Minuten nach dem Einnehmen des Mittels auftrat, am darauffolgenden Tage an verschiedenen Körperteilen ein Erythem, dem später eine Bläscheneruption folgte. Erst nach 14 Tagen trat unter starker Abschuppung Heilung ein. In unserem Fall waren die Erscheinungen vorwiegend solche vom Herzen aus (sehr frequenter flatternder Puls, kalte Extremitäten, subnormale Temperatur), daneben solche vom Digestionsapparat (Übelkeit und Erbrechen) und vom Zentralnervensystem (Schwindel, vollkommene Bewußtlosigkeit und später Taubheitsgefühl im Kopf). Begünstigt wurden hier die Nebenwirkungen dadurch, daß das Medikament in den leeren Magen gelangte und daher sehr schnell resorbiert wurde.

Wie hier nach 1,1 g Migränin recht unangenehme Folgeerscheinungen auftraten, so sah ich bei einer anderen Dame jedesmal nach dem Einnehmen derselben Dosis Übelkeit und Brechreiz auftreten; das Mittel mußte deshalb ausgesetzt werden.

Es unterliegt demnach keinem Zweifel, daß die Reaktionsfähigkeit der Kranken auf Migränin eine sehr verschiedene ist. Dosen, welche bei einigen Menschen ohne Nebenwirkung sind, können bei anderen die unangenehmsten Folgen hervorrufen. Es würde sich aus diesem Grunde empfehlen, das Mittel bei schwächlichen oder herzkranken Personen nur mit Vorsicht zu gebrauchen und vielleicht das erste Mal nur $^1/_2$ Pulver zu verordnen, um die Empfänglichkeit des betreffenden Kranken für Antipyrin erst festzustellen. Vor allem sollte vermieden werden, Migränin in den nüchternen Magen zu nehmen. Endlich wäre es zu überlegen, ob es nicht ratsam wäre, ein Mittel, welches so üble Nebenwirkungen äußern kann, dem Freihandverkauf zu entziehen.

Zum Schluß möchte ich noch über ein anderes Antipyrinderivat, das Pyramidon, eine kurze Bemerkung hinzufügen. Pyramidon ist Dimethylamidoantipyrin. Angeblich sind bei diesem Mittel die Gefahren unerwünschter Nebenwirkungen auf ein Minimum reduziert. Ich sah jedoch bei einer an Diabetes mellitus leidenden Dame, der dieses Mittel von anderer Seite gegen ihren hartnäckigen Kopfschmerz verordnet wurde, bald nach dem Einnehmen heftiges Erbrechen mit anstrengendem Würgen und starkes Schwindelgefühl auftreten. Es dürfte somit die auch schon von anderen ausgesprochene Warnung betr. des Pyramidongebrauchs bei Diabetes durchaus gerechtfertigt erscheinen.

Ein Fall von Aspirin-Intoxikation. Von Dr. Erwin Thomson, Helenenhof (Estland). (Originalmitteilung.)

Johann Arju, 17 a. n. Schneiderlehrling, zeigte am 17. VIII. das Krankheitsbild der Angina lacunaris. Wegen der Interesselosigkeit der Umgebung sah ich von lokaler Behandlung ab, verordnete äußerlich Kompressen, innerlich dreimal täglich Aspirin 0,3. — Am 19. VIII. fand ich den Pat. fiebernd, stark benommen, Rachenorgane unverändert, Augenlider verschwollen, die Wangen hochgradig gedunsen und gerötet, soweit sie nicht von markstückgroßen, intensiv gelb schimmernden Blasen besetzt sind. Bei Eröffnung einer der Blasen zeigt sich ein seröser Inhalt. Ich verschrieb fürs Gesicht eine indifferente Salbe, stäubte Natr. sozojodolic. in den Rachen und untersagte den Weitergebrauch von Aspirin. — Den Pat., der zu den Eltern in entfernte Gegend gebracht war, sah ich erst am 14. IX. wieder. Das Gesicht zeigte intakte, narbenlose Haut, die Schwellung war völlig verschwunden; die Blasen seien unter Ausscheidung einer serösen Flüssigkeit geplatzt. — Der ganze Schädel mit Ausnahme des Hinterkopfes war kahl, zeigte jedoch bei genauer Betrachtung erste Anfänge einer Neubildung von Haarwuchs.

Ich meine die von mir beobachteten Erscheinungen von Haarausfall und Blasenbildung im Gesicht auf Aspirin-Intoxikation beziehen zu müssen, obwohl die Dosis 0,3 — zehn Pulver in 3 Tagen — bei einem 17jährigen Patienten durchaus statthaft erscheint. Wohl muß ich hierbei bemerken, daß der 17jährige junge Mann seiner Entwickelung nach den Eindruck eines 12jährigen Knaben machte.

Der Fall zeigt, daß das an und für sich in so vieler Hinsicht wertvolle Aspirin nur unter ärztlicher Kontrolle verabfolgt werden darf.

Über akute Kupfervergiftung. Von Kreisarzt Dr. E. Schäfer (Bingen).

Verf. berichtet über einen letal verlaufenen Fall von krimineller, akuter Kupfervergiftung.

Ein 3 Tage altes, sonst gesundes und kräftiges Kind starb plötzlich angeblich an Leibschmerzen. Die Sektion des Kindes ergab bläulichen, mißfarbenen Belag an Zunge und Zahnfleisch, Ikterus, Blutungen in den Muskeln, auch im Herzmuskel. In den Lungen waren ebenfalls massenhaft Blutungen, die auf dem Durchschnitt der Lunge ein rot gesprenkeltes Aussehen gaben,

und Gerinnselbildung vorhanden, ebenso fanden sich Blutungen in der Thymusdrüse, in der Magenschleimhaut und im Dünn- und Dickdarm; die Dickdarmklappe war Sitz eines scharfrandigen, markstückgroßen, zirkulären Geschwüres. Die Nieren wiesen Hämorrhagien auf, die Leber trübe Schwellung und Blutungen. Die chemische Untersuchung von Eingeweideteilen wies das Vorhandensein von Kupfer (5 mg) nach.

Mikroskopisch wurde außer den zahlreichen multiplen Blutungen in allen Organen Verfettung der Leber und Niere, fettige Degeneration des Herzmuskels, kombiniert mit parenchymatöser (albuminöser) Trübung konstatiert, ferner inselförmige Epithelnekrose und kleinzellige Infiltrationen in den Nieren. In den Blutherden wurde ein feinkörniger, brauner bis schwarzer Niederschlag aufgefunden, der in den Gefäßen vorzugsweise an den Wandungen abgelagert war.

Aus der starken hämorrhagischen Gastroenteritis und dem Darmgeschwür läßt sich folgern, daß der größte Teil des Giftes wohl ausgeschieden war. Die Kapillarthrombosen und intravitalen Gefäßverlegungen beweisen die Wirkung des Kupfers als Blutgift. Die Ablagerungen an der Gefäßwandung deutet Verf. als Kupferniederschlag. Die hochgradige fettige und albuminöse Degeneration der quergestreiften Muskelfasern, die bisher bei akuter Kupfervergiftung nicht beobachtet worden war, erinnert an die Experimente von Harnack, nach welchem emetisch wirkende Metallsalze schon in kurzer Zeit Verlust der elektrischen Muskelerregbarkeit herbeiführen.

(Klinisch-therapeut. Wochenschrift 1903, No. 49.).
J. Jacobson.

Die Vergiftung durch salpetrigsaure Alkalien und ihr Verhältnis zur Ammoniakvergiftung. Von E. Harnack.

Die Vergiftung durch Alkalinitrite gehört wissenschaftlich zu den allerinteressantesten, hauptsächlich wohl durch die erstaunliche Rapidität, mit der sie sich vollzieht.

Das Nitrit wird in wenigen Minuten resorbiert und seine Reduktion vollzieht sich im Organismus mit der Promptheit und Sicherheit eines Reagenzglasversuches.

Das wirksame Agens ist nicht das NO_2-Ion, denn das persistiert ja gar nicht als solches, vielmehr in erster Linie der aktive Sauerstoff — und in zweiter die Reduktionsprodukte, von denen eigentlich nur das Ammoniak in Frage kommen kann.

In Fällen von akuter Vergiftung findet man eine an Ammoniakvergiftung erinnernde Magenaffektion; bei langsamer Vergiftung ist diese Läsion kaum wahrnehmbar; es müssen ja immerhin schon einige Gramme Nitrit in den Magen gebracht werden, um dort so viel Ammoniak herzugeben, als zu einer intensiven Lokalwirkung erforderlich ist.

Auf Ammoniakwirkung läßt ferner die bei der Nitritvergiftung fast konstant zu beobachtende Leberverfettung schließen.

Die Allgemeinerscheinungen der Nitritvergiftung beruhen teilweise auf der direkten Wirkung des Nitrits auf das Nervensystem, teilweise auf dem aktiven Sauerstoff, welcher die Methämoglobination hervorruft.

Bei starken Dosen tritt auch noch die krampferregende Eigenschaft des gebildeten Ammoniaks zum Vorschein.

(Arch. intern. de Pharm. et de Thérap. Vol. XII p. 185.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Über die Einwirkung der Kanthariden auf das Auge. Von Dr. R. Hilbert (Sensburg).

Hilbert beobachtete an einem Mädchen, welches in einer Apotheke Kanthariden gestossen hatte, eine Iritis neben rauchiger Trübung der Hornhaut und Konjunktivitis, die unter der üblichen Behandlung in wenigen Tagen verschwand.

(Wochenschrift für Therapie u. Hygiene des Auges.)
P. Schulz.

Literatur.

Die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre mit Einschluſs der Laryngoskopie und lokal-therapeutischer Technik für praktische Ärzte und Studierende. Von Prof. Dr. Philipp Schech. Zweite, vollständig neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 89 Abbildungen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1903.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Buches 1896 haben zahlreiche Arbeiten auf allen Gebieten der Laryngologie, besonders auf dem der Nerven- und Geschwulstlehre eine wesentliche Veränderung der zweiten Auflage veranlaßt. Zahlreiche Kapitel wurden erweitert, ganz neue eingefügt, wie die Stimmstörungen infolge Mutierens, die Stimmerkrankungen bei Sängern und Berufsrednern. Auch die verbesserte Technik und die neu ersonnenen Untersuchungsmethoden, sowie die inzwischen erschienene Literatur sind berücksichtigt, die Zahl der Abbildungen ist vermehrt, kurz, das Buch stellt im neuen Gewande die Laryngologie so dar, wie sie augenblicklich ist. Kaum ein Abschnitt ist vorhanden, der nicht die bessernde Hand des Verfassers verrät; mit sicherem Blick, großer Erfahrung, scharfer Kritik, umfassendem Wissen wird ein getreues Bild der laryngologischen Wissenschaft im neuen Jahrhundert vorgeführt.

Hervorzuheben wäre im Abschnitt der Anatomie die außerordentlich klare Darstellung der Nervenlehre, welche dieses schwierige Gebiet in lichtvoller Weise abhandelt. Die Physiologie ist zwar etwas kurz, aber immerhin genügend erläutert. Sehr gut ist die allgemeine Diagnostik; besonders das Kapitel über die Hindernisse und Schwierigkeit der Untersuchung verrät den Meister des Fachs. Die Wichtigkeit der Killianschen Tracheoscopia und Bronchoscopia directa wird gebührend erwähnt. In der allgemeinen Therapie wäre das Verfahren zur Anästhesierung des Kehlkopfes und der Luftröhre bemerkenswert. Verf. bedient sich der Spritze und einer

Mischung von Eukain-Kokain in gleichen Teilen (10—20 Proz.) und hat seitdem keine Vergiftung gesehen. Bei den Anomalien der Zirkulation wird auch des angioneurotischen Ödems gedacht, das identisch mit dem von Quincke beschriebenen Hautödem ist. Dabei hätte die vom Ref. mitgeteilte Komplikation von Kehlkopf- und Hautödem eine Erwähnung verdient. Die einzelnen Kehlkopfkrankheiten sind musterhaft dargestellt; die Therapie zeigt den erfahrenen Arzt; bei der akuten Laryngitis empfiehlt Verf. nach Verschwinden des Trockenheitsgefühls Pinselung mit 2—3 proz. Chlorzinklösung. Unter der Bezeichnung Laryngitis exsudativa sind Miliaria, Herpes Pemphigus, Variola Varicella, Urticaria, Lichen, Erythema subsumiert, weil bei allen diesen Erkrankungen sich Flüssigkeit in Form von Blasen oder diffusen Infiltraten unter der obersten Schleimhautschicht bildet, wobei das Epithel meist abgehoben und zerstört ist. Klar und übersichtlich sind Syphilis und Tuberkulose geschildet; als tuberkulöse Tnmoren läßt Verf. nur jene gelten, welche sich selbständig ohne vorhergehende Geschwürsbildung entwickelt haben. Auch die Frage der Larynxtuberkulose während der Schwangerschaft wird gebührend erörtert, ebenso sind bei der Lepra die neuesten Forschungen berücksichtigt. Eine primäre Perichondritis bezweifelt Verf., wie es dem Ref. scheint, mit Recht; es handelt sich sicherlich meist um eine lokalisierte Infektion, deren Ursache nicht immer beim Lebenden aufzufinden ist. Die Verengerungen sind treffend geschildert, ebenso die Neubildungen. Das Karzinom des Kehlkopfes hätte vielleicht etwas ausführlicher besprochen werden können; bei der Therapie wären die sehr guten Erfolge Glucks in operativer Hinsicht erwähnenswert gewesen. Sehr klar und verständlich ist das schwierige Gebiet der Nervenkrankheiten abgehandelt, ebenso sind die Erkrankungen der Stimme bei Sängern und Berufsrednern als in jeder Beziehung gelungen dargestellt zu bezeichnen.

Fassen wir unser Urteil kurz zusammen, so können wir getrost behaupten, daß von den in deutscher Sprache erschienenen Büchern das Schechsche Lehrbuch neben dem von M. Schmidt am meisten geeignet ist, praktische Ärzte und Studierende in die Lehre von den Kehlkopfkrankheiten einzuführen und ihnen als zuverlässiger Ratgeber zu dienen.

Die Ausstattung des Buches und die Abbildungen entsprechen dem guten Ruf des in medizinischen Kreisen wohlbekannten Verlages.

W. Lublinski.

Die Ernährung des Kindes. Ein Wegweiser für Mütter aller Stände. Von Dr. med. Fritz Töplitz, Arzt in Breslau. Verlag von Preuß & Jünger (Arthur Jünger), Breslau 1903.

Mehr und mehr ringt sich auch ärztlicherseits die Erkenntnis durch, daß es ebenso im Interesse des Volkswohles wie auch der Ärzte selbst liegt, gewisse Gebiete ihres Könnens und Wissens durch populäre Darstellung weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Das sind nun zumeist jene Gebiete, welche, in dem Bereich der Gesundheitspflege liegend, erst gelegentlich eines Krankheitsfalles dem ärztlichem Einfluß geöffnet werden. Ein solches Gebiet umfaßt die Ernährung des Kindes namentlich in den ersten Lebensmonaten, wo gewöhnlich der mehr oder weniger erprobte Rat einer Hebamme oder der Großmutter das entscheidende Wort über die Ernährungsform des Kindes zu sprechen hat. Hier will das vorliegende Büchlein aufklärend wirken und damit von Mutter und Kind manches Leid fernzuhalten suchen. Wenn man auch mit dem Autor über manche seiner Behauptungen rechten könnte und möchte, so wenn er meint, daß man zu jeder Mahlzeit der künstlichen Ernährung 1—2 Theelöffel reinen Milchzucker oder Streuzucker zusetzen kann, daß dies aber nicht nötig sei; ferner daß ein Kind, das noch nicht laufen kann, nichts anderes als Milch bekommen solle u. s. w., so wird man ihm nichtsdestoweniger die volle Zustimmung nicht versagen dürfen, wenn er u. a. von den künstlichen Nährpräparaten behauptet, daß sie wohl in der Hand des Arztes als gute Medizinen, deshalb aber nie ohne ärztlichen Rat gegeben werden sollten. Mit wenigen scharfen Strichen skizziert der Verf. die spätere Ernährung der Kinder, nicht ohne seine warnende Stimme gegen den Alkoholgebrauch im Kindesalter zu erheben.

Für den Autor dürfte es ein leichtes sein, die oben angedeuteten und ähnliche Einwände gegen seine mit der allgemein gültigen ärztlichen Auffassung von der Ernährung des Kindes in Widerspruch stehenden Äußerungen richtig zu stellen, dann dürfte aber auch von seiten der Ärzte das Büchlein seiner guten Bestimmung zugeführt werden. *Homburger (Karlsruhe).*

Das Stottern. Zur Belehrung für Stotterer, deren Eltern und Lehrer. Von Dr. med. H. Apt, Spezialarzt für Sprachstörungen. Breslau 1903. Verlag von Preuß & Jünger.

Im Elternhause und in der Schule wird gar oft den armen Stotterern nicht die genügende, verständnisvolle und zweckmäßige Behandlung zu teil, weil hier wie dort die wahre Natur des Leidens zu wenig gekannt ist. Diesem folgenschweren Mißstand soll die kleine Abhandlung des Verfassers entgegenarbeiten.

Nach einer kurzen Definition des Stotterbegriffes als einer motorischen Innervationsstörung im Gehirn folgen die Darlegung der Gründe, die zu dieser Störung führen können, und weiterhin die Bedingungen, unter welchen das durch seelische Erregungen, gewissermaßen durch Verlust des seelischen Gleichgewichtes hervorgerufene Übel korrigiert wird, sei es durch die Umgebung, sei es, daß durch die Sprechweise dieser Ausgleich herbeigeführt wird. Die in klaren, charakteristischen Zügen beschriebenen Eigentümlichkeiten dieser Sprechweise leiten ohne weiteres zu der Therapie des Stotterns, welche, wenn nicht die zentralen Sprachpartien direkt organisch verändert sind, einen recht guten Erfolg verspricht. Alle zur Behandlung angegebenen Methoden und Winke laufen in letzter Linie darauf hinaus, das gesunkene Selbstver-

trauen des Kranken zu heben, sein seelisches Gleichgewicht für alle Lebenslagen zu festigen.

Die bei aller Kürze durch große Klarheit ausgezeichnete, allgemein verständliche Arbeit sei im Interesse der gepeinigten Kranken, ihrer Eltern und Lehrer den Ärzten zur weiteren Verbreitung angelegentlich empfohlen.

Homburger (Karlsruhe).

Auge und Immunität. Von Dr. B. Wessely, Augenarzt, Berlin.

Wessely berichtet über die Römerschen Arbeiten: Abrin- und Pneumokokkenimmunität. Römer hat ein durch Glyzerinzusatz konserviertes Abrinpräparat (Abrin ist das Toxin der Jequiritibohne) — Jequiritol genannt — gefunden, durch welches er unter Zuhilfenahme des Jequiritol-Immunserums den Grad der Entzündung beherrschen will, welche durch Instillation ins Auge zwecks Aufhellung von Hornhauttrübungen angefacht wird. Merck liefert nach seinen Angaben ein Jequiritolbesteck, bestehend aus 4 Fläschchen No. 1—4. Dr. Römer hat dazu eine Anweisung gegeben, in welchen Abständen und wie viel Tropfen man von diesen Präparaten einzuträufeln hat, um die gewünschte Reaktion zu erhalten. Zur Bekämpfung zu starker Reaktionen dienen Einträuflungen des Jequiritol-Immunserums, von dem ein Röhrchen im Besteck enthalten ist. Wessely empfiehlt die Jequiritolbehandlung bei allen alten Hornhauttrübungen. — Betreffs der Pneumokokken-Immunität hat Römer gefunden, daß man es bei ihr mit spezifisch bakteriolytisch wirkenden Antikörpern zu tun hat. Es soll ihm gelungen sein, mit hochwertigem Immunserum Kaninchen und Affen derartig gegen die Pneumokokken zu immunisieren, daß eine Impfung von höchst virulenten Kokken an der Cornea eines solchen Tieres nicht die geringste Reaktion hervorrief. Wessely erwartet in recht frühen Stadien des Ulcus serpens, welches durch Pneumokokken-Infektion hervorgerufen wird, viel von einer Impfung mit Immunserum. Er spricht dann von der bekannten Seitenkettentheorie Ehrlichs, um zu zeigen, daß dieselbe durch Römers Arbeiten eine wesentliche Stütze erfahren hat. Zum Schluß berichtet er von eigenen Untersuchungen über den Gehalt der Augenflüssigkeiten an Antikörpern. Er hat gefunden, daß die Antikörper, welche normaliter in sehr geringer Menge in die Augenflüssigkeiten eintreten, in größerer Menge auftreten, wenn ein Reiz das Auge trifft.

Atlas und Grundriß der topographischen und angewandten Anatomie. Von Dr. med. Oscar Schultze, a. o. Professor der Anatomie in Würzburg. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1903.

In der Reihe der Lehmannschen Atlanten nimmt der vorliegende eine der ersten Stellen ein. Wie wird es doch dem Studierenden von heute so bequem und leicht gemacht, wird mancher alte Arzt bei dem Betrachten solcher Werke ausrufen. In der Tat, die tadellosen, teils nach der Natur, teils nach naturgetreuen Modellen hergestellten farbigen Tafeln und Zeichnungen im Verein mit dem klar und leicht verständlich geschriebenen, auf alle wichtigen praktischen Punkte bezugnehmenden Text erleichtern ungemein das Studium der topographischen Anatomie. Zugleich ist der Atlas ein ausgezeichneter Ratgeber bei den wichtigsten Operationen. Er wird zweifellos auch bei denjenigen Studierenden, die in höheren Semestern die Operationskurse durchmachen, ein gern benutztes und anregendes Buch sein, wozu die Schlußfragen, wahre Doktorfragen, ihr gutes Teil beitragen mögen.

Das Hauptverdienst der Verlagshandlung liegt neben der schönen Ausstattung des Werkes darin, daß sie durch den billigen Preis es jedem Studierenden ermöglicht, sich dasselbe anzuschaffen.

Westenhoeffer (Berlin).

Lehrbuch der Urologie mit Einschluß der männlichen Sexualerkrankungen. Von Dr. Leopold Casper, Privatdozent an der Universität Berlin. Mit zahlreichen Abbildungen. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien 1903.

Bisher liegt die erste Lieferung vor, in welcher das Krankenexamen, die physikalischen Untersuchungsmethoden, die chemische, physikalische, mikroskopische Untersuchung der Sekrete und Exkrete, sowie ein Teil der Gonorrhoe behandelt werden. Ohne sich in theoretisierende Details zu verlieren, wird der Verf. dem praktischen Bedürfnis des Arztes und Studierenden gerecht, indem alle neueren Errungenschaften der Disziplin in prägnanter Form besprochen werden. Wir sehen der Fortsetzung des Werkes, das sicher vielen hochwillkommen sein wird, mit Spannung entgegen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Medizinische Terminologie. Ableitung und Erklärung der gebräuchlichsten Fachausdrücke aller Zweige der Medizin und ihrer Hilfswissenschaften von Dr. med. Walter Guttmann, Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen. Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien 1902.

Es ist wohl einer übergroßen Bescheidenheit des Verf. zuzuschreiben, wenn er in der Vorrede der Meinung Ausdruck gibt, sein Werk werde im wesentlichen Studierenden der Medizin, zumal wenn ihre humanistische Bildung Lücken aufweist, ferner Laien, die aus irgend welchen Gründen mit der medizinischen Sprache vertraut sein müssen, schließlich wohl auch manchen Ärzten willkommen sein. Unseres Erachtens sollte das treffliche Buch in der Bibliothek keines einzigen Arztes fehlen, da es nicht nur etymologische Erklärungen, sondern auch kurze, aber äußerst klare Definitionen gibt, wie sie zum Verständnis des betreffenden Begriffes benötigt werden. Einen besonderen Wert dürfte das Werk für den literarisch tätigen ärztlichen Fachmann haben, der hier selbst vereinzelt vorkommende, bezw. nur historisches Interesse bietende Ausdrücke, sowie eine Anzahl französischer und englischer Termini interpretiert findet, die in den landläufigen Handwörterbüchern dieser Sprachen entweder ganz fehlen oder ungenau übersetzt sind.

Im Interesse einer vorurteilsfreien kritischen Prüfung hat sich Ref. durchaus vergeblich bemüht, aus den entlegensten Gebieten vereinzelter Spezialfächer, wie der gerichtlichen Medizin, der Psychiatrie, der medizinischen Physik und der Pharmakologie Kunstausdrücke aufzusuchen, die in dem Werke nicht verzeichnet und erläutert wären.

Möge der Erfolg, d. h. eine weitgehendste Verbreitung des Buches dem geschätzten Verfasser einen Lohn für die ebenso mühevolle wie gediegene Arbeit bieten! *Eschle (Sinsheim).*

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Ein neuer Thermophor-Massage-Apparat „Triplex". Von Dr. Ad. Jourdan, prakt. Arzt in Frankfurt a. M. (Originalmitteilung.)

Der nebenstehend abgebildete Thermophor-Massage-Apparat „Triplex", welcher nach meiner Angabe von der Deutschen Thermophor-Akt.-Ges. in Andernach angefertigt wird, besteht im wesentlichen aus 3 hintereinandergeschalteten hohlen Metallrollen, welche mit der bekannten Thermophormasse gefüllt sind und in einem Metallbügel mit Handgriff beweglich angebracht sind.

Der Apparat soll eine Lücke ausfüllen, welche durch die z. Z. existierenden und ähnlichen Zwecken dienenden Apparate nur unvollkommen ausgefüllt wird.

1. Das gewöhnliche Plätteisen hat beim Bügeln den Nachteil, daß es über eine unebene Unterlage, wie sie der menschliche Körper darbietet, nicht gleichmäßig und ohne zu stoßen hingleitet. Es ist immer entweder zu heiß oder zu kalt, oder beim Versuch, auf nasser Unterlage zu bügeln, erst zu heiß und dann zu schnell abgekühlt, abgesehen davon, daß es auf letzterer Unterlage nur sehr schwer rutscht und deshalb für die Applikation von feuchter Wärme mit Massage fast gar nicht zu gebrauchen ist. Ferner verursacht das Bügeleisen auf einer nassen Zwischenlage anfangs, wenn es noch sehr heiß ist, sehr leicht Verbrennungen. Endlich hat es den Mißstand, daß sein Wärmegrad während der Anwendung thermometrisch nur sehr schwer festzustellen ist.

2. Der jetzt schon existierende Thermoroller hat den großen Nachteil, daß er nur eine einzelne Rolle hat und deshalb bei ihm, weil die Berührungsfläche zu klein ist, nur die Massage, aber keine Wärmewirkung zu stande kommt.

3. Der Thermobügler hat im wesentlichen die Nachteile des Plätteisens, weil er ein starrer, nicht beweglicher Körper ist.

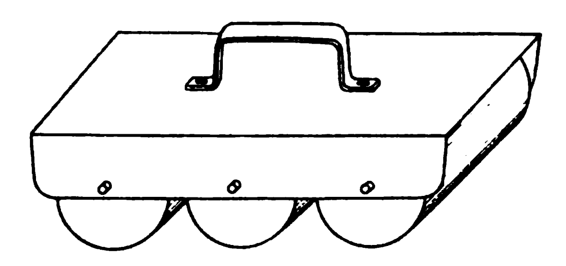
Die Vorteile meines Apparates sind:

1. Daß die Unebenheiten des Körpers beim Bügeln absolut nicht hinderlich sind, weil die Rollen glatt darüber hinweglaufen.

2. Daß die Rollen an einer nassen Unterlage nicht hängen bleiben, wie ein heißes Plätteisen.

3. Daß durch die Füllung der Rollen mit Thermophormasse der Apparat gleichmäßig warm bleibt und Verbrennungen dadurch nahezu ausgeschlossen sind.

4. Daß die Temperatur der Rollen für die ganze Zeit der Massage vorausbestimmt werden kann und daß endlich die drei hintereinanderliegenden Rollen dem Körper eine größere Berührungsfläche darbieten und dadurch gleichmäßiger wärmend wirken als die Einzelrolle, welche Verbrennungsgefühl hervorruft, wenn man langsam rollt, und gar nicht erwärmt, wenn man die Massage schnell ausführt.



Der Apparat wird angewendet, nachdem er 10 Minuten lang in kochendem Wasser gelegen hat und dann ungefähr 1 Stunde lang auf Siedetemperatur bleibt:

1. Zur trockenen Thermomassage, indem man zwischen Haut und Rollen ein trockenes Leintuch legt.

2. Zur nassen Thermomassage, indem man zwischen Haut und Rollen ein nasses Tuch schaltet.

Die Thermomassage mit nassem Tuch übt wegen der besseren Wärmeleitung eine bedeutend intensivere Wärmewirkung auf den Körper aus als die trockene.

Die Krankheiten, welche mit dem Thermophor-Massage-Apparat hauptsächlich behandelt werden, sind:

Muskelrheumatismus (Lumbago), Muskelverkürzungen, Narben, Muskelkrämpfe, Lähmungen, rheumatischer Kopfschmerz, Neuralgien an den verschiedenen Nerven, besonders Ischias u. s. w., wobei nochmals zu betonen ist, daß von allen Anwendungsweisen des Apparates die Verbindung von Massage mit nasser Hitze sich am wirksamsten gezeigt hat.

Zu haben ist der Apparat bei Herren Gebr. Weil, Frankfurt a. M., Zeil 47.

Gebrauchsfertige Nährklystiere

werden nach der Vorschrift von Prof. Dr. Ad. Schmidt (Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 47) von der chemischen Fabrik v. Heyden hergestellt und gelangen sterilisiert in Glastuben in den Handel, welche an beiden Enden ausgezogen und mit Feilstrichen zum Abbrechen der Spitzen versehen sind. Die eine (nach oben zu haltende) Spitze dient zum Lufteintritt, über die andere wird ein Gummischlauch mit dem Mastdarmrohr gezogen und das Ganze wird direkt als Irrigator benutzt. Zum Gebrauche hat man die Tuben vor Abbrechen der Spitzen in Wasser von Körpertemperatur zu legen. Die Nährflüssigkeit besteht aus:

250 g 0,9 proz. Kochsalzlösung
20 g Nährstoff Heyden (besonders präpariert)
50 g Dextrin
zusammen etwa 287 Kalorien.

Sie ist vollständig klar und hält sich in sterilisiertem Zustande unbegrenzte Zeit, soll nicht reizen und gut resorbiert werden. Aus 2 mitgeteilten Versuchen geht hervor, daß von den 287 Kalorien etwa 270 dem Körper zu Gute kommen, sodaß, da in den meisten Fällen bequem 3 Klystiere täglich gegeben werden können, etwa 800 Kalorien für den Stoffwechsel nutzbar gemacht werden können.

Als Linderungsmittel bei Keuchhusten

wird von Prof. Kobert (nach Münch. med. Wochenschr. 48, 1903) das Zypressenöl (von Schimmel & Co., Miltitz bei Leipzig) 5 fach mit Alkohol verdünnt auf das Hemd des Kranken verstreut, damit es eingeatmet werde, empfohlen.

Zur Behandlung der Obstipation im Säuglingsalter

gibt Clamann (Deutsche med. Wochenschr. 44, 1903) folgende einfache Methode an. Man führt einen in seinem unteren Drittel reichlich eingeölten, kaum mittelstarken Nelaton-Katheter in das Rectum ein und bewegt ihn darin etwas hin und her. Das Kind liegt dabei in Rückenlage, die Beine werden nach der Bauchseite zu zurückgehalten. Der Zweck dieses Verfahrens ist, den Darm durch leichte mechanische Reizung an der Innenwand zu austreibender Tätigkeit zu veranlassen. Das Öl begünstigt das Hinausgleiten der Kotmassen und erleichtert die Einführung des Katheters. Letzterer kann übrigens von jedem verständigen Laien (nach genügender ärztlicher Anleitung) leicht eingeführt werden.

Zur diätetischen Behandlung der Epilepsie

bemerkt R. Meyer (Berl. klin. Wochenschr. 46, 1903), daß auch er versucht habe, durch Kochsalzentziehung die Wirkung der Bromtherapie bei Epilepsie zu erhöhen. In 4 Fällen wurde kein Fleisch verabreicht. Die Patienten erhielten reichlich Milch, Kakao, Eier und außerdem „Bromopan“ (Brot, in das auf je 150,0 g 1,0 g Bromnatrium verbacken ist). Während der Kur wurden die Anfälle seltener.

Als die besten Vorbeugungsmittel gegen die Anfälle von Leberkoliken

empfiehlt Chauffard (La Presse médicale, März 1903) Natrium salicylicum und Natrium benzoicum sowie das Harlemer Öl. Je nach der Schwere der Fälle und Toleranz des betreffenden Individuums werden täglich 1,0—2,0 g salizylsaures Natron und ebensoviel benzoesaures Natron in 2 oder 4 Oblaten bei den Mahlzeiten verabreicht und häufig 1,0—2,0 g Karlsbader Salz beigefügt. Diese Behandlung wird während 10 bis 20 Tage jeden Monat fortgesetzt und muß zuweilen länger als ein Jahr andauern.

Gute Dienste leistet gleichfalls das Harlemer Öl, ein der alten Pharmazie entlehntes kompliziertes, balsamisch harziges Mittel. Chauffard verordnet dasselbe in Form von Perlen, indem er alle 8—10 Tage abends 1—2 Perlen nehmen läßt. — Als eines der wirksamsten Bestandteile scheint in diesem Mittel Oleum Juniperi enthalten zu sein.

Der 21. Kongreß für innere Medizin

findet vom 18.—21. April 1904 in Leipzig statt unter dem Vorsitze des Herrn Merkel (Nürnberg).

Am ersten Sitzungstage, Montag den 18. April 1904, werden die Herren Marchand (Leipzig) und Romberg (Marburg): Über die Arteriosklerose referieren. Die ganze übrige Zeit ist den Einzelvorträgen und Demonstrationen gewidmet.

Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen nimmt der ständige Sekretär des Kongresses, Herr Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13, entgegen.

Der Verein der Ärzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen

versendet an die Vereinsvorstände folgendes Schreiben, welches wir im Interesse der Sache zum Abdruck bringen. Das Schreiben lautet:

„In den zahlreichen Kämpfen, welche die ärztlichen Vereine mit Hilfe der Wirtschaftlichen Abteilung zur Zeit gegen die Krankenkassen führen, hat sich die Tatsache herausgestellt, daß die Kassen von einigen ärztlichen Vermittelungsgeschäften in ihren ärztefeindlichen Bestrebungen unterstützt werden. Der ärztliche Stand hat deshalb ein lebhaftes Interesse daran, diesen geschäftlichen Instituten das Wasser abzugraben und wir möchten dazu Ihre Hilfe in Anspruch nehmen“.

„Die Vermittelungsinstitute arbeiten uns dadurch entgegen, daß sie die Namen von solchen Kollegen, welche die Dienste der Institute in Anspruch nehmen, den Kassen mitteilen und dadurch die Kassen in die Lage versetzen, mit beschäftigungslosen Ärzten in Verbindung zu treten, ohne daß die Wirtschaftliche Abteilung etwas davon erfährt“.

„Wir richten deshalb an Sie das dringende Ersuchen, in Ihrem Verein bekannt zu machen, daß die Wirtschaftliche Abteilung die Vermittelung von offenen Praxis- und Assistentenstellen und auch von Vertretungen besorgt, und die Herren Kollegen Ihres Vereins vor den privaten Vermittelungsinstituten zu warnen“.

„Die fraglichen Institute sind:

das Mediceum in Berlin,
das Ärztliche Hauptbureau in Magdeburg, und
„Äsculap“ in Würzburg“.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1904. Februar.

Originalabhandlungen.

Die neuesten Arbeiten über Immunisierung gegen Tuberkulose.

Von

Dr. A. Gottstein.

Augenblicklich steht im Vordergrunde der Tuberkulose-Frage die Immunisierung mit Hilfe von menschlichen und artverwandten Tuberkelbazillen.

Da die Literatur über diesen Gegenstand sehr kompliziert zu werden beginnt und außerdem durch Referate eine übersichtliche Anschauung nicht leicht gewonnen werden kann, so sollen hier die letzten in Betracht kommenden Versuche im Zusammenhang vorgeführt werden.

Es sind die Versuche von E. v. Behring, F. F. Friedmann und A. Moeller.

v. Behrings Versuche.

Bereits in Kassel hatte sich E. v. Behring über sein Verfahren zur Immunisierung von Rindern geäußert (vergl. diese Zeitschrift, Novemberheft 1903, Referat S. 585) und es liegen von ihm Andeutungen vor, daß die von diesen Kühen benutzte Milch durch den Gehalt an Immunstoffen auch für die Immunisierung und Behandlung von Kindern in der Praxis herangezogen werden soll. Damals wurde schon die Theorie von ihm aufgestellt, daß die Infektion mit Tuberkulosebazillen nur zu einer Krankheit führe, wenn die Aufnahme der Bazillen bereits im kindlichen Alter stattgefunden hat. Es sei deshalb auf den in dem Referat enthaltenen ausführlichen Bericht nicht weiter eingegangen und nur über das berichtet, was v. Behring in der neuesten Zeit über Säuglingsmilch publiziert hat[1]) und ebenso sollen einige Punkte berücksichtigt werden, welche in einem noch nicht veröffentlichten Vortrage v. Behrings im Verein für innere Medizin berührt worden sind.

Im Kampf gegen die menschliche Tuberkulose teilt v. Behring der Milch als der Trägerin der Immunkörper eine große Rolle zu. Für diesen Zweck müßte aber die Milch gegen spätere Zersetzung und Verunreinigung geschützt sein, ohne daß durch die Konservierungsmethode der spezifisch-therapeutische Wert durch Schädigung der Immunkörper leide. Nun enthält aber nach den Ausführungen v. Behrings schon die genuine Kuhmilch durch Beimengung von Keimen aus der Milchdrüse auch bei peinlichster Reinlichkeit Bakterien, durch deren spätere Vermehrung die Immunkörper unwirksam gemacht werden. Von allen von v. Behring durchprobierten physikalischen und chemischen Konservierungsmethoden hat sich als brauchbar nur der Zusatz von Formalin (40 % Formaldehydlösung) herausgestellt. Dieser Zusatz ist nach den Ansichten des Autors bei einer Konzentration bis zu 1 : 500 unschädlich, bis zu 1 : 4000 für die Geschmacksorgane unmerklich und in Mengen von 1 : 10 000 bis 1 : 5000 noch wirksam. Der Formalinzusatz macht die Milch für eine Zeitdauer bis zu 8 Tagen haltbar, ohne daß die Immunkörper leiden. Auch soll die Formalinmilch für Kälber leichter verdaulich sein.

Dieses von v. Behring empfohlene Konservierungverfahren beansprucht aber noch eine weitere Ausdehnung. Die frische ungekochte Milch besitzt nach v. Behring die Eigenschaft, Colibakterien und Milchsäurebakterien abzutöten, da sie einen Antikörper gegen diese Keime enthält. Dieser Körper wird schon bei Erhitzen der Milch auf 60° inaktiv gemacht, während umgekehrt seine Wirkung durch Zusatz von Formalin gesteigert wird. Nun behauptet v. Behring, daß diesem Antikörper eine große Bedeutung für die Erhaltung neugeborener tierischer und menschlicher Säuglinge zukäme. Die Ernährung neugeborener Kälber mit gekochter Milch erzeuge tödlichen Darmkatarrh; **„ich kann jetzt schon mit ziemlicher Bestimmtheit die Erklärung abgeben, daß die große Kindersterblichkeit in den großen Städten in intimstem Zusammenhang steht mit der Verwendung von gekochter Milch, insbesondere für die ganz jugendlichen Säuglinge**[2])“. Wo also statt der Mutterbrust

[1]) Therapie der Gegenwart, Januar 1904.

[2]) Im Original gesperrt gedruckt.

künstliche Ernährung mit Kuhmilch in Frage kommt, werden fortan Familien, Gemeinden, Ärzte und Behörden sich mit der Überzeugung durchdringen lassen, „daß nicht die gekochte, sondern die genuine Kuhmilch von zweifellos tuberkulosefreien Tieren als ein einigermaßen genügendes Ersatzmittel der Muttermilch anzusehen ist". Wo diese nicht frisch vom Euter zu haben ist, werde die neue Konservierungsmethode von v. Behring berufen sein, eine sehr wichtige Rolle zu spielen.

Dieser Satz v. Behrings, welcher die Säuglingssterblichkeit in Großstädten auf den Genuß gekochter Milch zurückführt, darf an der Hand der reichlich vorhandenen statistischen Literatur nicht unbeanstandet bleiben. Die Säuglingssterblichkeit der mit Kuhmilch ernährten Kinder ist direkt abhängig von der Außentemperatur und tritt in gesteigertem Maße hauptsächlich in heißen Sommermonaten auf. Bis jetzt galt das Kochen der Milch, allen praktischen Erfahrungen entsprechend, als wirksamster Schutz gegen die Sommersterblichkeit der Säuglinge.

Es bleibt also noch übrig, daß v. Behring für seine den bisherigen Erfahrungen widersprechende Erklärung uns die nötigen Beweise vorführt.

v. Behring erzielte die Immunisierung der Kühe, die ihm die Immunmilch liefern, durch Injektion menschlicher Tuberkelbazillen. Dies Verfahren ist nach seinen Angaben mit Verlusten verbunden und deshalb für die Immunisierung der Menschen ausgeschlossen.

Diesen Immunisierungsversuchen gegenüber wäre ein gangbarer und ungefährlicherer Weg vorzuziehen.

In der Tat eröffnet sich hier schon eine neue Perspektive und zwar in den nachstehenden Versuchen.

Friedmanns Versuche.

Die bisher von Macfadyan, E. v. Behring, Neufeld (Koch) und Thomassen veröffentlichten Versuche, größere Haustiere durch Vorbehandlung mit Menschentuberkulosebazillen gegen die Bazillen der Perlsucht zu immunisieren, beweisen prinzipiell die Durchführbarkeit der Immunisierung, sind aber, wie soeben angeführt, in dieser Form mit Gefahren verknüpft, die die Anwendbarkeit des Prinzips auf den Menschen ausschließen. Wahrscheinlich sei dies Ziel mit Warmblütertuberkulose überhaupt nicht zu erreichen. Friedmann hat nun aus einem Fall spontaner Schildkrötentuberkulose einen Bazillenstamm gezüchtet, der für Immunisierungszwecke ihm besonders geeignet erscheint. Dieser Bazillus steht nämlich in seinen biologischen Eigenschaften den Tuberkelbazillen der Säugetiere außerordentlich nahe, ist aber selbst für kleine Säugetiere absolut ungefährlich. Die Injektion auch größerer Mengen erzeugt eine kurze mit Fieber verbundene Reaktion; die Tiere nehmen aber an Gewicht zu und erweisen sich nach Monaten regelmäßig frei von Tuberkulose. Injiziert man nun solchen vorbehandelten Tieren später menschliche Tuberkelbazillen, so verhalten sie sich anders als die Kontrolltiere. An der Injektionsstelle entsteht ein weiches Infiltrat, das eine Zeit lang käsigeitriges Sekret absondert, aber später glatt ausheilt. Die Tiere nehmen an Gewicht zu und bleiben wohl. Bei der Sektion nach 3 Monaten erwiesen sich die Organe frei von Tuberkulose. Vielfach finden sich kleine graue Stückchen, die aus Rundzellen bestehen, und Knötchen, die auch sonst beobachtet werden, wenn tuberkuloseimmune Spezies Bazilleninjektionen erhalten hatten.

Umgekehrt gelang es dem Verf., Schildkröten, die der Injektion des Schildkrötenbazillus unrettbar in 1 bis 2 Wochen mit enormer Vermehrung der Keime erliegen, durch Vorbehandlung mit Säugetiertuberkulose dauernd zu immunisieren.

Da es Friedmann gelungen ist, das Meerschweinchen, das gegen Warmblütertuberkulose empfindlichste Tier, durch Kaltblütertuberkulose zu immunisieren, so nimmt er an, daß das gleiche Verfahren auch für größere Warmblüter, die, wie Mensch und Rind, weniger empfänglich sind, gangbar ist. Versuche an größeren Säugetieren mit diesem Impfstoff, der einerseits für Warmblüter ganz indifferent, andererseits immunisierend ist, sind bei den Höchster Farbwerken schon eingeleitet (Deutsch. med. Woch. 1903, No. 50).

Unmittelbar nach dem Erscheinen der Arbeit von Friedmann veröffentlichte A. Moeller (Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen, Januar 1904, Bd. 5, Heft 3) eine Arbeit über „Aktive Immunisierung gegen Tuberkulose", deren zugrunde liegende Versuche schon weiter zurückreichen.

Moellers Versuche.

Nachdem Moeller schon längere Zeit Versuche über die gegenseitige Immunisierung der verschiedenen säurefesten Bazillenstämme angestellt hatte, fand er, daß die Grasbazillen, Timotheebazillen genannt, die schwächste, die Pseudoperlsuchtbazillen dagegen die stärkste Immunisierungswirkung hatten. Immerhin ist jede Einverleibung von Mikroorganismen, welche bei der Temperatur von Warmblütern weiter wachsen, mit Gefahren verbunden.

Im Gegensatz zu den obigen wächst der von Moeller gezüchtete Bazillus der

Blindschleichentuberkulose bei niedriger Temperatur. Er vermehrt sich bei Bluttemperatur nicht, stirbt sogar nach einiger Zeit ab. Mit ihm lassen sich Tiere gegen echte Tuberkulose relativ hoch immunisieren, während er selbst in größeren Mengen keine Erkrankungen hervorruft. Daraufhin stellte Moeller Versuche mit Menschen an. Er injizierte sich selbst einmal subkutan und dreimal intravenös Blindschleichentuberkulose, wobei kurze fieberhafte Reaktionserscheinungen eintraten. 14 Tage später spritzte er sich, am 4. 12. 1902, ein 50stel Öse menschlicher Tuberkulosebazillen intravenös ein, deren Virulenz die Meerschweinchenkontrolle erwies. In den nächsten 2 Monaten verlor er 15 Pfund. Zwei Monate darauf war sein Befinden wieder normal. Er hält den Blindschleichenbazillus für das relativ ungefährlichste und doch genügend wirksame Bakterium, welches zur Erzeugung einer Immunität gegen Tuberkulose bei Warmblütern überhaupt in Betracht käme.

Therapeutische Versuche mittels dieser aktiven Immunisierung auch bei schwacher Infektion und kurz nach derselben sind bei kleinen Versuchstieren bisher sämtlich negativ ausgefallen. Es war nicht einmal eine Hemmung der Erkrankung zu beobachten.

Bestätigen sich diese Angaben von Friedmann und Moeller, so würden die v. Behringschen Versuche mit Warmblütertuberkulose gegenüber diesen neueren Erfahrungen überholt sein und für die Immunisierung vorzugsweise Kaltblütertuberkulose in Betracht kommen.

Die Verwendung von Formalin zur Konservierung von Nahrungsmitteln.

Von

Oscar Liebreich.

Bei den neusten Immunisierungsversuchen gegen die Tuberkulose tritt ein Punkt hervor, welcher pharmakodynamisch eine besondere Aufmerksamkeit beansprucht. Dies ist die Anwendung des Formalins als Konservierungsmittel. Um allen Mißverständnissen bei der Beurteilung vorzubeugen, sei hier von vornherein erwähnt, daß man unter Formalin eine 40 proz. Lösung von Formaldehyd in Wasser versteht.

Zur Konservierung der von ihm dargestellten Immunmilch wendet v. Behring einen Zusatz von Formalin von 1 zu 5000 bis 1 zu 10000 an, um die ungekochte Milch 8 Tage in normalem Zustande zu erhalten.

Über den Grund, weshalb Milch nach v. Behring ungekocht benutzt und das Kochen vermieden werden soll, ist in der in diesen Heften gegebenen Darlegung von A. Gottstein berichtet worden.

Es wird hierdurch von neuem die Frage erörtert werden müssen, ob überhaupt Konservierungsmittel den Nahrungsmitteln, besonders der Milch, zugesetzt werden dürfen. In die allgemeine Diskussion dieser Frage soll hier nicht eingetreten werden, sondern nur die Frage der Anwendbarkeit resp. Giftigkeit des Formalins einer Beurteilung unterzogen werden.

Der Formaldehyd ist durch unsere Gesetzgebung als **Konservierungsmittel des Fleisches** verboten und zugleich als giftig bezeichnet worden:

„Die Vorlage, auf Grund deren der Bundesrat gemäß § 21 des Fleischbeschaugesetzes den in der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 18. Februar 1902 (Reichsgesetzbl. S. 48) veröffentlichten Beschluß über gesundheitsschädliche und täuschende Zusätze zu Fleisch und dessen Zubereitungen gefaßt hat, war von einer technischen Begründung begleitet, deren wesentlichen Inhalt wir nachstehend wiedergeben."

Zu den Substanzen, welche für den Fleischzusatz als giftig erklärt werden, gehört auch der Formaldehyd. Die technische Begründung hierfür heißt folgendermaßen:

„Der Formaldehyd ist für niedere Lebewesen ein heftiges Gift, ein wirksames Desinfektionsmittel und geeignet, üblen Geruch zu beseitigen. Zum Zwecke der Konservierung von Nahrungsmitteln wird er in Form der Dämpfe und der wässerigen Lösung benutzt. Fleisch wird in eigens dazu hergerichteten Schränken den Dämpfen des Formaldehyds ausgesetzt. In England wird in steigendem Maße die Milch durch dieses Mittel süß zu erhalten gesucht. Der Formaldehyd hat hier die Salizylsäure so gut wie vollständig, die Borsäure und deren Salz erheblich verdrängt. In Amerika wird Milch mit den Formaldehydpräparaten Freezine, Milk-sweet, Callerine u. s. w. versetzt (Annett, The Lancet 1899, 11. November). Nach Duff (Manufacture of sausages, New York, S. 56) werden zur Wurstbereitung Mittel, die Formaldehyd enthalten, verwendet.

Der Formaldehyd geht mit Eiweißkörpern Verbindungen ein, die teilweise untersucht sind (L. Schwarz, Zeitschrift für physiolog. Chemie, Bd. 31, 1901, S. 460), verliert dadurch aber nicht völlig seine Wirksamkeit; es gelingt noch nach Wochen, ihn hieraus wieder abzuscheiden. Nach den Untersuchungen von Weigle und Merkel werden die Eiweißkörper der Milch durch die Einwirkung von Formaldehyd wesentlich verändert. So zeigt das Kasein einer mit Formaldehyd haltbar gemachten Milch veränderte Löslichkeit und gibt bei Fällung einen großflockigen, dicken Niederschlag. Diese Eigenschaften würden so konservierte Milch von der Verwendung für die Kinderernährung ausschließen (Forschungsberichte über Lebensmittel 1895, S. 91).

Wegen seiner stark ätzenden Eigenschaft besonders auf Schleimhäute, mit deren Gewebsbestandteilen er sich verbindet, ist der Formaldehyd als Konservierungsmittel vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus bedenklich. Die von anderen beobachteten örtlichen Reizerscheinungen des Formaldehyds im Magen sind auch im Kaiserlichen Gesundheitsamte gesehen worden. Ein Hund von

10 kg Gewicht erbrach regelmäßig sein Futter (50 g Fleisch), sobald demselben 0,4 g Formaldehyd zugemischt waren, nach einigen Stunden, während er auf die Menge von 0,6 g im Futter sofort mit Erbrechen antwortete.

Allerdings wird behauptet, daß schon Mengen von $^1/_{50}$ eines Grammes in 1 l Milch zur Erhaltung des süßen Geschmackes bis zu 48 Stunden genügen sollen. Jedoch ist andererseits erwiesen, daß pathogene Bakterien erst bei Zusätzen von mindestens 1 Proz. Formaldehyd abgetötet werden, d. h. durch Dosen, welche in dieser Höhe schon aus Rücksicht auf Geschmack, Geruch und sonstige Eigenschaften der Milch als Genußmittel, aber auch aus Rücksicht auf die Gesundheit des Genießenden nicht zulässig erscheinen.

Dagegen ist von Tunnicliffe und Rosenheim nachgewiesen worden, daß drei Kinder von $2^1/_2$ bis 5 Jahren bei einem Zusatz von Formaldehyd zu der Milch (im Verhältnis 1 auf 5000 oder 1 auf 9000 in der Gesamtnahrung) eine eben beginnende verminderte Aufsaugung des Phosphors und des Fettes im Darme zeigten, und daß in dem einen Falle, wo es sich um ein schwächliches Kind handelte, der Einfluß auf die Eiweiß-, Phosphor- und Fettaufsaugung deutlich meßbar verringert war (Journal of hygiene, Bd. 1, 1901, S. 321). Eine besondere Bedeutung erlangen diese Versuche noch dadurch, daß sie zeigen, wie ein schwächliches, in der Genesung nach einer Lungenentzündung auf den der Nahrung zugesetzten Formaldehyd in erhöhtem Maße reagierte. Es fand nicht nur eine geringere Ausnutzung der genannten Nahrungsstoffe im Darme statt, sondern es trat auch — im Gegensatz zu den beiden anderen Kindern, welche weniger Harn ausschieden — eine Harnvermehrung bei diesem ein.

Auf den Ablauf der Verdauungsvorgänge wirkt der Formaldehyd verzögernd ein (Chittenden, Dietetic and Hygienic Gazette 1893, Februar, Rideal und Foulerton a. a. O., Maybery und Goldsmith, Journ. of the Americ. Chem. Soc. 1897, S. 889). Nach Untersuchungen von L. Schwarz (a. a. O.) ist reines Formaldehydserumalbumin vom verdauenden Fermente der Bauchspeicheldrüse, dem stärkstwirkenden des Körpers, überhaupt nicht angreifbar.

Gegen das Vorkommen des Formaldehyds in alkoholischen Getränken spricht sich Kobert zur Verhütung von Gesundheitsschädigungen entschieden aus (Kobert, Intoxikationen, 1893, S. 486). Vor dem innerlich verabreichten Formaldehyd in Form von Holzinol u. s. w. ist von medizinischer Seite mit Recht gewarnt worden. Außerdem liegen aus den Jahren 1899 und 1900 die vier ersten Vergiftungsfälle durch versehentliches Trinken von Lösungen von Formaldehyd vor; eine der Personen erlag nach 29 Stunden der Vergiftung unter Herzschwäche (André, Journal de pharm. et de chimie X, 1899, S. 10; Medical Presse 1899, S. 309, zitiert nach Tunnicliffe; Klüber, Münch. med. Wochenschr. 1900, Nr. 41; Zorn, ebenda Nr. 46).

Schließlich kommt hier dazu, daß der Formaldehyd geeignet ist, durch Einwirkung auf riechende Stoffe und Fäulnisstoffe eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit der Ware zu verdecken."

Man kann aus dieser Begründung nicht ersehen, welches die Grenzwerte sind, bei denen die Giftigkeit aufhört, und es ist die Aufgabe, bei jeder in großen Mengen schädlichen Substanz diese Grenzwerte festzustellen, um zu einem möglichst vollständigen Bild der Wirkung zu gelangen. Wenn vom Reichsgesundheitsamt ausgesprochen wird, daß ein Hund von 10 kg regelmäßig sein Futter erbricht, sobald demselben 0,4 g Formaldehyd, also 1 g Formalin zugesetzt war, um die ätzenden Eigenschaften auf Schleimhäute festzustellen, so muß ein solcher Versuch als unzutreffend bezeichnet werden, da die außerordentlich große Quantität, welche verabreicht worden ist, gar keinen Schluß zuläßt, wie kleinere Quantitäten wirken. Es würde sich etwa so verhalten, als wenn man die Wirkung der Schwefelsäure nur nach der zerstörenden Kraft der konzentrierten Schwefelsäure beurteilen würde, während wir doch wissen, daß verdünnte Schwefelsäure ein harmloses limonadenartiges Getränk ist.

In dem v. Behringschen Vortrage ist von besonderem Interesse, daß er nicht etwa die desinfizierende Kraft des Mittels auf Bakterien benutzt, sondern die erhaltende Kraft, welche das chemische Mittel besitzt, um Substanzen zu konservieren. Dieser Grundsatz ist häufig bei den Untersuchungen über Desinfektion und Konservierung nicht in Anwendung gezogen worden, wie dies auch aus der technischen Begründung zu dem Fleischbeschaugesetz hervorgeht, denn aus dem Grunde, daß pathogene Bakterien erst bei Zusatz von mindestens 1 Proz. abgetötet werden, wird in dieser Begründung der Zusatz geringerer Quantitäten Formaldehyd zur Milch als nutzlos bezeichnet, aber die Angaben v. Behrings widersprechen dieser Behauptung, weil die Milch, was wenigstens für die Landwirtschaft von ganz besonderem Interesse ist, zu einer 8tägigen Konservierung befähigt wird.

Gehen wir auf die Giftigkeit beim Gebrauch der Substanzen über, die natürlicherweise bei allen Nahrungsmitteln im Hauptvordergrunde steht, so ist das Bild in der technischen Begründung doch nicht so wiedergegeben, wie es die Autoren angegeben haben. Nach Tunnicliffe und Rosenheim sollen bei Kindern von $2^1/_2$ bis 5 Jahren bei einem Zusatz von Formaldehyd zu der Milch (im Verhältnis 1 auf 5000 oder 1 auf 9000 in der Gesamtnahrung) eine eben beginnende verminderte Aufsaugung des Phosphors und des Fettes im Darme sich zeigen. Wenn man die Zahlen prüft, so sieht man, daß die Schlußfolgerung der Forscher in der technischen Begründung zum Gesetze nicht so scharf wiedergegeben ist, wie es für eine richtige Beurteilung erforderlich ist.

Am Schluß der Arbeit von Tunnicliffe und Rosenheim (Journal of Hygiene Band I, 1901 S. 366) heißt es, daß bei gesunden Kindern Formaldehyd mit der Nahrung in Dosen von 1 zu 5000 in der Milch oder

1 zu 9000 in der Gesamtnahrung keine schätzbare oder eine merkliche Einwirkung auf den Stickstoffgehalt oder den Phosphorumsatz oder die Fettassimilation ausübt. Wenn dagegen in den Motiven gesagt wird, daß eine „eben beginnende verminderte Aufsaugung des Phosphors und des Fettes im Darme sich zeigten“, so ist dies nicht die Ansicht der Autoren, sondern sie vermuten nur, daß nach Anwendung des Formaldehyds möglicherweise eine solche Tendenz vorhanden sein könne. Besonders muß man berücksichtigen, daß in Punkt 7 gesagt ist: in keiner Weise zeigte sich hier ein Einfluß auf die allgemeine Gesundheit und das Wohlbefinden der Kinder.

(7) „In no instance was there any influence on the general health or well-being of the children.“

Dieser wichtige Satz wird jedoch nicht in der technischen Begründung angeführt. Zur vollständigen Erforschung des Grenzwertes wäre es nötig gewesen, das Verhältnis des Formaldehyds zur Nahrung zu verringern. Wenn man aber eine Schlußfolgerung aus den Tunnicliffe- und Rosenheimschen Versuchen machen will, so könnte sie nur zu Gunsten der v. Behringschen Behauptung ausfallen, daß nämlich ein Zusatz von 1 Formalin (40 % Formaldehydlösung) zu 5000 oder 1 zu 10000 überhaupt keinen durch Meßinstrumente erkennbaren Schaden der Ernährung herruft, allerdings ist noch nicht mit absoluter Sicherheit bewiesen, daß etwa bei einjährigem Gebrauch des Formaldehyds sich nicht Schädlichkeiten einstellen könnten.

Die Erfahrungen, die wir jetzt besitzen, sprechen allerdings für die Unschädlichkeit auch bei längerem Gebrauche, da geringe Quantitäten von Formalin sich häufig in der Milch befinden, denn in den Milchkammern werden sowohl die Kammern als die Gefäße durch Formalindämpfe, welche der mit dem Namen Äsculap-Lampe bezeichnete Apparat entwickelt, mit außerordentlichem Nutzen für die Milchindustrie angewendet und hier tritt das Gas in jenen minimen Spuren in die Milch ein.

Man muß auch berücksichtigen, wie Tunnicliffe und Rosenheim bemerkt haben, daß der Versuch einer mit Formaldehyd konservierten Nahrung nur so benutzt werden kann, daß man die Zeit feststellt, in welcher Formaldehyd auf die Nahrung gewirkt hat, da der Formaldehyd Verbindungen eingeht und andrerseits sich möglicherweise selber zersetzt, sodaß es ein großer Unterschied ist, ob man Milch, mit 1 zu 5000 Formaldehyd versetzt, am 1. oder am 8. Tage verfüttern läßt.

Auch betreffs der Borsäure und der schwefligen Säure, welche für die Nahrungs-Konservierung einen so außerordentlichen Nutzen gewähren, wie dies auch für die Borsäure von verschiedenen Staaten anerkannt ist, finden sich in der technischen Begründung Daten, welche für die Beurteilung des praktischen Gebrauches genannter Mittel nicht zu verwerten sind, wie ich dies bereits gezeigt habe. Es wäre sehr wünschenswert, wenn bei denjenigen Personen oder Behörden, welche sich mit derartigen Untersuchungen beschäftigen, nicht die Prinzipien verlassen würden, welche für die Untersuchung von derartigen Substanzen, man könnte sagen, Allgemeingut der pharmakodynamischen Wissenschaft geworden sind.

Es sei diese kurze Auseinandersetzung nicht geschlossen, ohne hinzuzufügen, daß, wenn man in der Praxis entgegen dem Fleischbeschaugesetz bei anderen Nahrungsmitteln den Zusatz von Formaldehyd in Anwendung ziehen sollte, ein Deklarationszwang angeordnet werden müßte.

(Aus der königl. Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten in Kiel. Direktror: Prof. Dr. von Düring.)

Die Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhoe des Mannes.

Von
Dr. Fr. Bering, Assistent der Poliklinik.

Trotz der vielen Methoden, die zur Behandlung der akuten und der chronischen Gonorrhoe angegeben sind macht die Heilung dieser Affektion oft nicht nur dem Praktiker, sondern auch in eben demselben Maße dem Spezialisten große Schwierigkeiten. Es ist gar nichts Seltenes, daß ein Patient als scheinbar geheilt entlassen wird und schon nach wenigen Tagen findet er sich wieder ein mit den Klagen über Ausfluß, Schmerzen in der Harnröhre und andern objektiven und subjektiven Symptomen des alten Leidens.

In anderen Fällen will sich die Heilung trotz aller angewandter Mittel überhaupt nicht einstellen. Und schließlich verliert der Patient die Geduld, vernachlässigt seine Gonorrhoe, um oft schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit an den Beschwerden einer Striktur zu leiden. Es ist deshalb nicht zu verwundern, daß ohne Unterlaß neue Mittel und Methoden empfohlen werden; gleichwohl geht aus allen Veröffentlichungen schließlich doch hervor, daß eine ganze Reihe von Fällen jeder Therapie widersteht. Die enthusiastischen Empfehlungen und die guten Resultate des einen Beobachters werden von andern nicht bestätigt, und gerade das Anpreisen immer neuer Mittel und Methoden ist der beste

Beweis dafür, daß eben noch keine Therapie den Anforderungen entspricht.

Auch wir haben in unserer Poliklinik eine Reihe der neueren Mittel versucht; aber gerade diese Versuche, wie z. B. mit Protargol, Ichthargan, Albargin und schließlich auch mit Crurin haben unseren Erwartungen in keiner Weise entsprochen. Wir sahen nach im Beginn anscheinend glänzenden Resultaten häufiger einen protrahierten Verlauf, die Unmöglichkeit die Behandlung abzubrechen, da immer sehr bald Ausfluß und Gonokokken wieder auftraten, und auch das Auftreten von Infiltraten, als bei der früher von Prof. von Düring erprobten und weiterhin mitgeteilten Behandlungsweise.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß eine Gonorrhoe auch spontan heilen kann.

Prof. von Düring hat während seiner Tätigkeit als Direktor eines großen Militärkrankenhauses in Konstantinopel die Erfahrung gemacht, daß bei Bettruhe und Regelung der Diät die frischen Tripper verhältnismäßig rasch und besonders selten durch Komplikationen verlängert zur Heilung kamen, dieselbe Erfahrung, wie sie auch an unseren großen Marine- und Militärlazaretten gemacht wird. Nun ist es allerdings aus den verschiedensten Gründen nicht möglich, bei allen Gonorrhoikern eine derartige Therapie einzuschlagen. Aber man kann daraus doch die Lehre ziehen, daß man eine möglichst milde Behandlung wählen soll. Wir sind weit entfernt, uns einzubilden, daß diese unsere Methode eine vollkommene ist. Es soll deshalb in folgender Auseinandersetzung nicht etwa eine verurteilende Kritik an der Behandlungsweise anderer erfahrener Kollegen geübt werden. Wir wollen nur die unsrige mitteilen und sie zugleich wegen ihrer Einfachheit dem Praktiker empfehlend anheimstellen.

Ist die Diagnose durch den Nachweis von Gonokokken im Urethralsekret erhärtet worden, eine Untersuchung, die natürlich in allen Fällen vorzunehmen ist, so verordnen wir ein gutes Suspensorium, ausschließlich das allen Anforderungen entsprechende, allerdings etwas teure Ihlesche, und regeln zugleich die Diät durch Verbot aller reizenden Speisen und Getränke. Besteht eine Entzündung der äußeren Genitalien, so werden Umschläge mit essigsaurer Tonerde gemacht; eventuell bestehende Phimose wird operiert. In den Fällen, wo mit Injektionen nicht sofort begonnen werden kann, verordnen wir von vornherein Sandelöl, dessen „reizmildernde und sekretionsbeschränkende“ Wirkung wir anerkennen, ohne aber die dadurch verursachten Verdauungsstörungen aus dem Auge zu lassen, und gegenwärtig auch Gonosan, über das wir aber abschließende Erfahrungen noch nicht haben. Eventuell geben wir auch Helmitol, worauf ich später zu sprechen kommen werde.

Nach Beseitigung dieser Erscheinungen beginnen wir mit Ausspülungen der Harnröhre: Kalium hypermanganicum 1:4000 warm, welche allmorgendlich in der Poliklinik vorgenommen werden. Die Ausspülungen werden, nachdem der Patient kurz vorher uriniert hat, mittels der Zeisl schen Handspritze gemacht zu 200—250 g.

Die Spitze der Handspritze wird in die Harnröhre eingeführt und so die Harnröhre mit einer leicht desinfizierenden Flüssigkeit ausgewaschen. Durch leichten Druck auf die Harnröhrenmündung um den Spritzenansatz liegt es in unserer Hand, die pars anterior so zu füllen, daß eine Ausdehnung aller Falten statthat, meistens fühlt man deutlich den Widerstand des Sphincter externus (compressor urethrae); bei Nachlassen des Druckes entleert sich die Flüssigkeit sofort, so daß ein Verschleppen der Gonokokken in den hinteren Teil der Urethra vermieden wird. Friedländer warnt vor Kalium hypermanganicum; aber wir können seine Furcht vor Verstopfung der Ausführungsgänge der Littré schen Drüsen infolge der koagulierenden Wirkung nicht teilen. Diese käme auch erst bei größerer Konzentration in Betracht.

Wir steigen in der Konzentration nach ungefähr 14 Tagen auf 1 : 2000. Zu Hause machen unsere Patienten täglich 2—3 Injektionen von Albargin oder Protargol, oder Argent. nitr. 1 : 1000 — 1 : 500 g, ohne aber die Flüssigkeit längere Zeit in der Harnröhre zu belassen. Der Ausfluß läßt innerhalb 8 bis 14 Tagen nach. Nach ungefähr 3 bis 4 Wochen läßt sich in vielen Fällen morgens noch ein Tröpfchen Sekret aus der Harnröhre herauspressen, in dem aber nur noch selten Gonokokken zu finden sind. Im anderen Falle jedoch ersetzen wir das Kalium hypermanganicum durch Argentum nitricum 1:4000, später 1 : 2000; die Injektionen zu Hause werden in dieser Periode mit einer 1 bis 3 proz. Resorcinlösung gemacht, dessen desquamative Wirkung dann vorzügliche Dienste leistet, die oberflächliche Schleimhaut abschält und so den natürlichen Heilungsprozeß unterstützt; manchmal wechseln wir mit $^1/_2$ proz. Zinc. sulf. carbol.-Lösung ab. Tritt unter dieser Therapie nicht in kurzer Zeit Heilung ein, so gehen wir zu der später zu beschreibenden Dilatation über. Stellt sich während der Behandlung irgend eine Komplikation ein, die wir aber nur relativ selten beobachten können, so setzen wir zunächst selbstverständlich die lokale Behandlung aus. Nach

einiger Zeit beginnen wir dann wieder mit Spülungen, die bei Urethritis post. bis in die Blase gemacht werden; die injizierte Flüssigkeit, etwa 300 g wird dann spontan wieder entleert.

Bei Cystitis verwendeten wir Helmitoltabletten à 0,5 g 6 Tabletten täglich mit einem sehr günstigen Erfolge. Bei heftiger Cystitis mit stark eiterhaltigem Urin tritt schon nach 24—48 Stunden Klärung des Urins und Nachlassen der Beschwerden ein, so daß wir dieses Mittel nach unseren Erfahrungen warm empfehlen können. Außerdem machen wir bei Cystitis Blasenspülungen mit Kali hypermanganicum 1 : 4000, je nachdem auch wohl mit Borsäure oder schwacher Argentum nitricum-Lösung.

Unsere Spülmethode unterscheidet sich nicht sehr von den Janetschen Spülungen und der Kutnerschen Druckspülung; doch ist sie einfacher und leichter auszuführen als diese beiden; außerdem hat man in dem Grade des Widerstandes, den die injizierende Hand fühlt, ein deutliches Maß für die Intensität der reflektorischen Kontraktion des Compressor urethrae, was von großem Vorteil ist. Bei der Kutnerschen und auch der Janetschen Methode soll der reflektorisch sich kontrahierende Compressor urethrae verhindern, daß die Flüssigkeit in den hinteren Teil der Harnröhre und auch in die Blase läuft. Doch konnten wir eine Reihe von Fällen beobachten, wo die Flüssigkeit schon bei dem geringsten Druck in die Blase drang, bei wenigen sogar ohne jeglichen Widerstand. Dagegen muß man sich bei einigen Patienten zu Blasenspülungen eines über dem Kompressor eingeführten Nélatons bedienen. Im allgemeinen kann man aber das von Kutner empfohlene kurze Nélatonansatzstück gut entbehren. Es ist übrigens bei einer frischen Gonorrhoe immerhin etwas schmerzhaft, den Ansatz der Spritze mehrere cm in die Urethra einzuführen, wie Kutner es will. Weiter ist es bei der Janetschen Methode nicht gut möglich, die Höhe des Irrigators zu bestimmen, $1^1/_2$ m bei Urethritis anter.; $2^1/_2$ m bei Urethritis post. u. s. w. weil der Druck, welcher reflektorisch den Compressor urethrae schließt, individuell doch sehr verschieden ist. Es ist aber doch wohl nicht gleichgültig, ob man bei einer Urethritis ant. eine Ausspülung der hinteren Harnröhre oder gar eine Blasenspülung macht. Wie gesagt, verwenden wir zu unseren Spülungen die von Zeisl angegebenen 200 bis 250 ccm fassenden Handspritzen und lassen zu Hause die Injectionen mit 10 ccm fassenden mit konischem Ansatz versehenen Spritzen ausführen.

Was die Therapie der chronischen Gonorrhoe anbelangt, so möchten wir besonders zur Frage der Dilatationsbehandlung Stellung nehmen. Es stehen sich hier jetzt zwei Richtungen diametral gegenüber. Kollmann-Oberländer und ihre Anhänger, welche die forcierte Dilatation empfehlen, und Kutner, welcher die Dilatatoren durch eine besondere Spülmethode ersetzt wissen will.

Kollmann-Oberländer bezwecken durch ihre Dilatatoren eine rasche Dehnung und Zerreißung der Infiltrate und wollen die Harnröhre an den infiltrirten Stellen bis auf 40 Charrière gedehnt haben. Eine Spaltung des oft sehr engen Orificium externum vermeiden sie. Da aber die chronische Gonorrhoe sehr oft in Schleimhautfalten direkt hinter der äußeren Harnröhrenwandung lokalisiert ist, halten wir diese kleine Operation für sehr angebracht. Außerdem aber können wir den Zweck einer derartigen weiten Dehnung nicht einsehen, weil die zerrissenen Infiltrate doch nur unter Hinterlassung von Narben ausheilen. Für den Patienten ist diese Dehnung sehr schmerzhaft. Wenn es auch wohl möglich ist, daß die Kollmannschen Dilatatoren in den Händen eines geschickten Spezialisten keine große Gefahr mit sich bringen, so ist es sicher doch sehr gewagt, sie ohne weiteres dem Praktiker zur Behandlung zu empfehlen.

Prof. von Düring hat eine ganze Reihe von Patienten mit allerlei Komplikationen gesehen, die infolge anderweitig gemachter Dilatationen entstanden waren, und es bleiben auch bei dieser Behandlung, wie uns zahlreiche Patienten beweisen, Gonorrhoen ungeheilt.

Wir schließen uns den Worten v. Zeisls an, welcher sagt: „Ich übe die Dehnung der Harnröhre mit den zu diesem Zweck angegebenen Instrumenten niemals, weil nach meinen bisherigen Erfahrungen die Heilresultate keine besseren als die mit der systematischen Sonden- und Spülbehandlung waren, und ich unangenehme Erscheinungen durch die Dilatation mit maschinellen Instrumenten häufiger sah, als bei der gewöhnlichen Sondenbehandlung.“

Diesem Dilatationsverfahren Kollmanns und seiner Anhänger gerade entgegengesetzt ist die Ansicht Kutners, welcher die Berechtigung irgend einer Dilatation der Harnröhre, weder mit Kollmanns Dilatatoren, noch mit den gewöhnlichen Sonden nicht anerkennen will. Im VI. Band der klinischen Jahrbücher läßt er seine bereits 1898 beschriebene Spülungsmethode durch seinen Assistenten Schwenk nochmals empfehlen. Wir geben ihm in seiner Ansicht über den Wert der maschinellen Dilatatoren voll und ganz recht; können ihm aber nicht darin beistimmen,

daß er die Sondenbehandlung für überflüssig hält. Trotzdem auch wir der Ansicht sind, daß es in der Medizin kein Analogon gibt für die Behandlung eines chronischen Schleimhautkatarrhs mittels Dehnung, daß eine brüske Dilatation der Harnröhre nicht nur für den Patienten eine äußerst schmerzhafte, sondern sogar den Heilungsprozeß direkt schädigende Prozedur ist, so ist unserer Ansicht nach ein Streit über den theoretischen Wert der Sonden doch sehr müßig.

Bei einer Menge von Infiltraten könnte man jahrelang spritzen, ohne irgend welchen nennenswerten Erfolg zu erzielen. Wiederum ist in vielen Fällen der Nutzen der Sondenbehandlung so in die Augen springend, daß wir sie nicht entbehren können. Dafür spricht auch schon die Tatsache, daß bei dem unaufhörlichen Wechsel der Methoden und Medikamente in der Gonorrhoebehandlung die Sonden immer ihren Platz behauptet haben. Wir sondieren stets, wenn Infiltrate in der Harnröhre zu finden sind.

Gewiß ist die Methode Kutners sehr ideal gedacht und auch theoretisch wohl einleuchtend. Ob sie aber von Dauererfolgen gekrönt sein wird, müssen wir bezweifeln. Leider sind auch derartige Angaben über eventuelle Rückfälle in der Arbeit von Schwenk zu vermissen. Was den Wert seiner Druckspülung mit einem kurzen Nélatonkatheter angeht, so verweisen wir auf das oben Gesagte und auf unsere Verwendung der Zeislschen Spritze.

Es ist für die Therapie ganz gleichgültig, ob ein Infiltrat in der Harnröhre die Ursache oder die Folge eines chronischen Trippers ist. Tatsache ist jedenfalls, daß nach Beseitigung der Infiltrate auch die Gonokokken aus der Harnröhre verschwinden. Hier möchte ich eine Bemerkung einschieben über den früher von uns häufig, übrigens auch von anderer Seite beobachteten Sitz der Infiltrate kurz vor dem Bulbus, während wir bei unserer jetzigen Behandlungsmethode Infiltrate überhaupt, und auch an dieser Stelle seltener beobachten. Dadurch drängt sich uns ganz von selbst der Gedanke auf, daß diese Tatsache vielleicht in einen Zusammenhang zu bringen sei mit den gewöhnlichen Methoden, daß die Infiltrate vielleicht auf das mechanische Hineinpressen des gonokokkenhaltigen Sekrets und die hier intensivere Reizung der Schleimhaut bei stärkeren Argentumlösungen zurückzuführen seien. Zur Beseitigung der Infiltrate gibt es kein besseres Mittel als die Dilatation. Von allen Sonden sind die Béniquéschen die am meisten zu empfehlenden. Bei einiger Vorsicht und Geschicklichkeit ist die Schmerzhaftigkeit nur eine sehr geringe. Auch die Gefahr einer Blutung, die am häufigsten bei weichen Infiltraten auftritt, ist nicht sehr groß. Wie die Wirkung der Sondendilatation zu stande kommt, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen.

Prof. von Düring nimmt sowohl eine mechanische Wirkung durch den Druck, wie auch wahrscheinlich durch den Druck erzeugte vorübergehende Anämie und Auspressung des Exsudates, an die sich eine Hyperämie anschließt, an. Es könnte sich vielleicht empfehlen, diese „innere Massage“ durch eine äußere Massage, indem man die infiltrierten Harnröhrenpartien auf das Bougie preßt, zu unterstützen; jedoch stehen uns hierüber nur geringe Erfahrungen zu Gebote.

Wie bereits erwähnt, sondieren wir in allen Fällen, in denen Infiltrate in der Harnröhre nachweisbar sind. Der Befund von Gonokokken beeinflußt uns nicht beim Beginn der Sondenbehandlung. Eine Diskussion darüber, ob man nicht eher mit der Sondierung beginnen soll, als bis keine Gonokokken mehr nachweisbar sind, hat nur theoretisches Interesse, da ja sehr oft eine mehrfache Untersuchung negativ ausfällt, während gerade nach der ersten Sondierung wieder Gonokokken auftreten.

Die Diagnose auf Infiltrate stellen wir mit der Knopfsonde, die uns bei einiger Übung am besten Aufschluß gibt über Größe, Länge und Härte des Infiltrates. Nach unseren Erfahrungen genügt eine derartige Untersuchung in weitaus der Mehrzahl der Fälle. Wir schließen allerdings eine mikroskopische Untersuchung fast immer an, doch scheint uns diese für den Praktiker ziemlich überflüssig zu sein. Zur direkten Behandlung benutzen wir das Endoskop nur bei kleinen scharfumgrenzten Infiltraten, besonders bei solchen um die Drüsenausführungsgänge, wo wir diese in den Tubus des Endoskops einstellen und mit einer $^1/_2$ bis 1 proz. Argentum nitricum-Lösung ätzen; aber auch hier wenden wir stets die Sonden an. Die Patienten werden wöchentlich 2—3 mal sondiert; die Sonden bleiben in jeder Sitzung 15—20 Minuten liegen. Nach jeder Sondierung Ausspülung mit 3 proz. Borwasser oder bei reichlichen Gonokokken mit Argentum nitricum 1 : 1000 — 1 : 500. An den Zwischentagen empfiehlt es sich, Ausspülungen mit Argentum nitricum oder Kalium hypermanganicum vorzunehmen, steigend von 1 : 3000 bis auf 1 : 500. Der Patient kann aber auch zu Hause selbst mit Albargin oder Kalium hypermanganicum spritzen.

Hier will ich auch erwähnen, daß wir nur selten Gonokokken in den Morgentropfen der Gonorrhoiker finden konnten. Es fällt dieses

in der Arbeit von Schwenk auf, der in seinen 30 von ihm mitgeteilten Fällen nur 7mal Gonokokken fand, trotzdem deren Nachweis zur sichern Diagnose doch unbedingt notwendig ist. Legten wir aber nur einmal ein Bougie, so enthielt das Sekret am folgenden Morgen fast stets Gonokokken.

Nach und nach steigt man mit den Sonden wenn eben möglich bis auf No. 30; doch bleiben wir niemals unter 27. Ein enges Orificium externum wird wie erwähnt, zu Beginn der Kur gespalten. Man muß es sich zum Grundsatz machen, bei harten Strikturen nur langsam zu steigen. Bei weichen Infiltraten darf man schneller vorgehen. Allerdings liegt bei ihnen die Gefahr einer Blutung viel näher; doch braucht man sich um diese, wenn es sich nur um einige Tropfen handelt, keine besondere Sorge zu mache; nach wenigen Tagen kann ruhig mit der Sondierung fortgefahren werden. Fälle, in denen schwer zu stillende Blutungen auftraten, sind wohl nur bei den Kollmann-Dilatatoren beobachtet worden, bei Béniquéschen Sonden aber kaum möglich. Ist die Harnröhre für alle Sonden ohne die geringsten Beschwerden von seiten des Patienten und auch ohne den kleinsten Widerstand durchgängig, und enthält das Sekret keine Gonokokken mehr, so warten wir ab, ob ohne weitere Behandlung, oder bei Injektion einer möglichst indifferenten Flüssigkeit die Heilung von selbst eintritt — es ist das sehr häufig der Fall; der lokale Zustand wird übrigens mit dem Endoskop kontroliert. Läßt aber die Sekretion trotzdem nicht nach, oder sind noch Gonokokken nachweisbar, so nehmen wir wieder die Spülungen in der angegebenen Weise auf.

Mit den Resultaten, die wir nach den angegebenen Grundsätzen erreichen, sind wir im allgemeinen zufrieden und können es sein, wenn wir die Resultate anderer mit den unsrigen vergleichen. Gleichwohl bleiben natürlich Fälle übrig, die die Geduld des Arztes und Patienten sehr auf die Probe stellen und an denen, wie Zeisl sagt, selbst der gewiegteste Chirurg scheitert.

Bei Miterkrankung der Prostata nehmen wir wöchentlich zweimal Massage vor. Eine kritiklose Anwendung der Massage bei allen Fällen von chronischer Prostatitis ist zu verwerfen; sie reizt sicher häufig zum Aufleben der Entzündung, doch ist bei vorsichtigem Auspressen und nachheriger Spülung nichts gegen die Massage einzuwenden. Außerdem machen wir etwa wöchentlich einmal eine Argentum nitricum-Installation 1:200—1:100 in die Pars prostatica. Als besonders vorteilhaft erscheinen uns die rückläufigen Spülungen von Argentum nitricum oder Kalium hypermanganicum in dünner Lösung, die durch das Ausurinieren der in die Blase injizierten Flüssigkeit gemacht werden.

Hier bleiben aber immer zahlreiche Fälle übrig, denen mit keiner unserer heutigen Methode beizukommen ist. Eine Prof. von Düring von Merck-Innsbruck mündlich mitgeteilte Methode des Angriffs der Prostata von außen her ist sicher logisch erdacht, und sehen wir Mercks Resultaten mit Interesse entgegen.

Zum Schluß sei es gestattet, einige Worte über die vielumstrittene Frage des Ehekonsenses anzufügen. Wir schließen uns der Ansicht Neissers an, welcher die Ehe dann gestattet, wenn trotz häufig vorgenommener, nach provokatorischer Reizung der Harnröhrenschleimhaut gemachter Untersuchng des Sekrets keine Gonokokken mehr gefunden werden. Auch wir glauben dann mit ruhigem Gewissen die Zustimmung zur Heirat geben zu können.

Über den Nutzen der Gewürze für die Ernährung.*)

Von

Oscar Liebreich.

Der Ernährungsfrage ist, durch experimentelle Beobachtungen gestützt, eine große Förderung zu Teil geworden. So ist jetzt für die meisten Nährsubstanzen der Kalorienwert festgestellt worden. Man muß jedoch daran festhalten, daß für den Organismus auch noch andere Faktoren in Rechnung zu stellen sind. Besonders kommt hier der vorbereitende Chemismus des Verdauungstraktus in Betracht. Ebenso die mehr oder weniger schnelle Resorptionsfähigkeit des angewandten Materials und die Eigenschaft der Capillaren, das Nährmaterial für das zu ernährende Gewebe hindurch zu lassen.

Es sei hier der vorbereitende Mechanismus in Betracht gezogen. Man erkennt leicht, daß die natürlichen Nährmittel, welche aus einer alten Erfahrung her zur Ernährung benutzt werden, fast alle mehr oder weniger stark von aromatischen Substanzen, mit eigenartigem Geruch und Geschmack, begleitet werden. Es sind dies entweder ätherische Öle, harzartige Substanzen und vielfach Körper unbekannter Konstitution. So sind nicht bloß alle Früchte, Cerealien, Samen, Gemüse durch spezifisches Aroma gekennzeichnet, sondern auch bei den verschiedenen Fleischarten der Warm- und Kalt-

*) Zum Teil nach einem Vortrage in der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin, gehalten am 2. Nov. 1903.

blüter sehen wir schmeckende und riechende Substanzen auftreten.

Ja, manche Substanzen, die wir als Gewürze bezeichnen, werden nur ihrer aromatischen Eigenschaften wegen in Gebrauch gezogen, ohne daß sich die Betrachtung eines direkten Nährwertes an deren Benutzung knüpfen kann, und praktisch hat es sich gezeigt, daß bei einer ganz aromfreien, gewürzlosen Nahrung schließlich ein Widerwille eintritt, so daß bei Verabreichung von einer Nahrung, deren Kalorienwert für die Nahrung vollkommen ausreichend ist, doch die Ernährung leidet.

Wir sehen, daß bis jetzt die Gewürze mehr als Luxusgegenstände behandelt worden sind und für die wissenschaftliche Betrachtung der Ernährung wenig oder gar nicht herangezogen werden, während ihre praktische Bedeutung außer keinem Zweifel steht.

Ich möchte im Anschluß an diese Bemerkungen eine der einfachsten Gewürzsubstanzen, den Senf, besprechen. Wir hören im allgemeinen, daß beim Gebrauch des Senfes Erhitzung und Reizung eintritt, aber von den Vorteilen, welche eine solche Substanz uns darbietet, erfährt man sehr wenig oder gar nichts.

Sofort nach der Aufnahme unserer Nahrungsmittel zeigt sich, daß neben der normalen Funktion, welche die verdauenden Sekrete ausüben, von der Mundhöhle bis tief in den Darm gleichzeitig Fäulniszersetzung vor sich geht. Besonders im Magen können die Fäulnisbakterien in schädlicher Weise überhand nehmen und zahlreiche Störungen der Verdauung sind von mehr oder weniger starken Fäulnisprozessen begleitet. Unter allen Umständen muß ein Überhandnehmen der Fäulnis vermieden werden. Dies ist eine allgemein gültige Annahme. Fragen wir uns nun, was kann der Senf nützen?

Angewandt wird zum kulinarischen Gebrauch der Samen von Brassica nigra, der schwarze Senf, und ebenfalls der Samen von Sinapis alba, der weiße Senf, von denen der schwarze Senf hauptsächlich das Interesse in Anspruch nimmt. In dem schwarzen Senf liegen zwei Substanzen nebeneinander, ohne chemisch einzuwirken.

Die erste ist ein Ferment, das Myrosin, mit eiweißartigem Charakter. Die Substanz ist an und für sich vollkommen indifferent, denn weder bei ihrer Resorption vom Magendarm aus, noch nach der subkutanen Injektion werden scharfe Einwirkungen bemerkt.

Die zweite Substanz gehört zu den Glykosiden. Es ist das myronsaure Kali. Schwieriger darzustellen als die erste, tritt sie in Form von Nadeln auf, die in Wasser leicht löslich sind und bei deren alleiniger Anwendung es sich nur zeigt, daß eine stark diuretische Wirkung hervortritt, ohne toxische Eigenschaften zu entfalten. Diese starke diuretische Wirkung kommt aber für den kulinarischen Gebrauch nicht in Betracht.

In dem weißen Senf befindet sich als Ferment wiederum Myrosin und ein anderes Glykosid, Sinalbin.

Diese an und für sich harmlosen Körper wirken, sobald Wasser hinzutritt, aufeinander ein. Schüttelt man sie zusammen, so tritt schon in der Kälte der stechende Geruch des Senföles auf. Es bilden sich dabei ferner, was für die Verdauung als nebensächlich betrachtet werden kann, saures Kaliumsulfat und Zucker.

Es seien noch einige Bemerkungen hier angeknüpft, welche für die Anwendung des Senfes von Interesse sind. So wird die Fermentwirkung durch Zusatz von Zucker nicht aufgehoben. Bei Gegenwart von mineralischen Säuren, wie Schwefelsäure und Salzsäure, geht die Fermentation nicht vor sich und, falls sie begonnen hat, wird sie durch diese Säuren aufgehoben. Das Ferment ist gewissermaßen abgetötet. Die Essigsäure dagegen verhält sich anders, als die mineralischen Säuren. Sie stört den Gang der Fermentation durchaus nicht.

Das ätherische Senföl kann, wie die Blausäure, in größeren Quantitäten zu einer giftigen Substanz werden, aber, wie die letztere, wird sie in kleinen Mengen vom Organismus ohne Schädigung vertragen, und es sind natürlich nur diese sehr kleinen Quantitäten, welche bei der Frage über die Würzungen hier in Betracht kommen können. In erster Linie muß man sich den Vorgang klar machen, welchen der Senf im Magen bei der Verdauung ausübt. Schon geringe Quantitäten sind, wie es bekannt ist, bakterientötend, aber merkwürdig ist, daß es sich bei den hier angestellten Versuchen erwiesen hat, daß die Verdauungsfermente durch das ätherische Senföl in ihrer Funktion ungestört bleiben, und so wird besonders das Pepsin durchaus nicht in seiner Kraft verändert. Bei Gegenwart von Senföl geht die Verdauung normal vor sich. Tritt aber eine Veränderung der Verdauung durch Fäulnisbakterien ein, so werden letztere bei Gegenwart von Senföl in ihrer Vitalität behindert oder vernichtet.

Man erkennt hieraus, welche Bedeutung der Senf für den Verdauungsvorgang haben muß, denn es wird der Chemismus der Verdauung durch Beseitigung der Fäulnisbakterien unter allen Umständen gehoben.

Bei der Magenverdauung kommt auch die Eigenschaft der Salzsäure, die Fermentation aufzuheben, zu einer besonders günstigen Geltung. Genießt man frisch angerührten Senf, bei welchem die Fermentation im Magen weitergehen würde und hier unliebsame, zu starke Reizungen hervorbringen könnte, so wird dies durch die Einwirkung der Salzsäure gehindert.

Es kommt also nur diejenige Menge des ätherischen Senföles zur Geltung, welche sich außerhalb des Organismus gebildet hat.

Außer der Funktion des Senfes, die normale Verdauung zu regulieren, gesellt sich die Eigenschaft hinzu, durch den Reiz des ätherischen Senföles eine verstärkte Magensaftsekretion hervorzurufen, und hier übernimmt der Senf die Rolle, welche wir häufig den alkoholischen Getränken zuweisen. Der Genuß des Kognaks und anderer alkoholisch ätherischer Flüssigkeiten wird wesentlich nicht der entfernten alkoholischen Wirkung wegen angenehm empfunden, sondern der verdauungsbefördernden Eigenschaft wegen, die infolge der Reizung der Magenschleimhaut durch vermehrte Pepsinabsonderung erreicht wird.

Nach diesen Betrachtungen wird es erklärlich, daß auch der Senf, in richtiger Weise angewandt, und besonders in Verbindung mit Essig, ein stark konservierendes Mittel ist, und also auch noch eine andere Funktion außerhalb des Organismus erfüllt. Es kann aber doch andererseits nicht verkannt werden, daß bei dem Übermaß des Genusses eine zu starke Reizung der Magenschleimhaut oder eine Gewohnheit an diesen Reiz eintreten kann.

Bei der Gelegenheit der Diskussion über das ätherische Senföl liegt es nahe, auch einer anderen Frage näher zu treten, wenn sie auch für die Kenntnis der Wirkung der Gewürze nicht in Betracht kommt. Das ätherische Senföl gelangt zur Resorption und kann eine entferntere Wirkung ausüben, wie dies durch die toxische Wirkung größerer Dosen bewiesen ist. Es können nun aber auch kleine, nicht giftige Quantitäten ätherischen Senföles eine entferntere desinfizierende Wirkung auf das Blut und die übrigen Gewebe ausüben. Außerhalb des Organismus ist diese Frage ja nicht zu entscheiden, da die Erscheinungen des Chemismus innerhalb der Zelle andersartig verlaufen. Dieser scheinbar perverse Chemismus kann, wie dies aus meinen Versuchen über den toten Raum bei chemischen Reaktionen hervorgeht, durch Friktionserscheinungen in der Zelle erklärt werden.

Es bleibt also nichts übrig, als immer wiederum an den Versuch beim lebenden Tiere heranzutreten. Bei dem Senföl ist man in der Lage, die Entwicklung des ätherischen Oeles in dem Gewebe vor sich gehen zu lassen, da man das Ferment und das Glykosid gesondert verabreichen kann. Die Möglichkeit, daß auch hier die fermentative Wirkung eintrete, ist durch einen berühmten Versuch von Claude Bernard wahrscheinlich. Er verabreichte Amygdalin und Emulsin getrennt und konnte die Blausäurewirkung im Organismus beobachten. Es wird also die Wirkung der pflanzlichen Fermente von dem lebenden Organismus nicht aufgehoben. Allerdings ist die Prüfung speziell für myronsaures Kali und Myrosin von Claude Bernard nicht vorgenommen worden und es mag wohl darin seinen Grund haben, daß die Beschaffung des myronsauren Kalis mit außerordentlichen Schwierigkeiten verbunden ist.

Der Versuch wurde mit diesen beiden Substanzen angestellt und es konnte, wie am anderen Orte berichtet werden soll, eine nicht zu verkennende, innere Desinfektion bei nicht tötlichen Dosen nachgewiesen werden. Wenn auch dies Resultat vorläufig vielleicht keine praktische Bedeutung hat, so dient es doch als wissenschaftliche Stütze, daß man nicht müde werden darf, auch pharmakodynamisch nach Substanzen zu suchen, welche imstande sind, lebende Krankheitserreger im Organismus zu vernichten.

Man wird aber an ein zweckmässig anzuwendendes Gewürz die Anforderung stellen, daß es neben den appetiterregenden Eigenschaften möglichst wenig oder gar keine Nebenwirkungen auf den Organismus hervorruft, um nicht in die Lage zu kommen, eine zu starke Individualisierung für die Anwendung der Gewürze eintreten zu lassen. Es war deshalb von großem Interesse, ein populäres sehr anerkanntes Gewürz, „Maggis Würze", einer näheren Betrachtung zu unterziehen. Das Gewürz kommt als eine dünne, braune Flüssigkeit in den Handel und die besonderen Empfehlungen, daß man das Gewürz in nicht zu starken Mengen anwenden soll, ließen zuerst darauf hindeuten, daß man es vielleicht mit einer sehr starken Substanz zu tun hätte. Es hat sich aber im Verlaufe der Untersuchungen gezeigt, daß diese Warnung nur im ökonomischen Sinne geschehen ist, und wohl auch nach dem Grundsatze, daß man weder Riech- noch Schmeckstoffe überhaupt im Übermaße anwenden soll, da ihre Annehmlichkeit verloren geht, häufig sogar eine umgekehrte Wirkung sich entfalten kann.

Es wurde deshalb nach allen Richtungen hin das Maggische Gewürz untersucht. Zu-

nächst war es erforderlich, zu erfahren, ob bei der Einverleibung in den Organismus von seiten der Zirkulation oder des Respirationsapparates irgend welche Erscheinungen auftreten. Es erscheint nicht erforderlich, die zahlreichen Versuche anzugeben, da sie in absolut negativem Sinne verlaufen sind, indem keinerlei irgendwie auffallende Erscheinungen einer Einwirkung beobachtet werden konnten. Der Blutdruck hält sich in vollkommen normaler Höhe, selbst wenn der sehr energische Versuch gemacht wurde, die Substanz Tieren in die Jugularvene einzuspritzen.

Ich sehe davon natürlich ab, daß, wenn man ganz konzentrierte Lösungen anwendet, Erscheinungen eintreten, welche auch bei anderen, sonst als harmlos anerkannten Extrakten beobachtet werden. Aber selbst die subkutan eingespritzten konzentrierten Lösungen führten zu keiner irgendwie nachteiligen Beobachtung. Selbst an Ort und Stelle wurden, wenn man große Mengen des reinen Extraktes anwandte, keine Reizerscheinungen beobachtet. Es sei von vornherein bemerkt, daß subkutane Injektionen unter Umständen giftig einwirken können, wie es Pepton und Extrakte anderer Nahrungsmittel tun und doch für die Magendarmresorption als unschädlich betrachtet werden können. Hier trifft nun aber zu, daß selbst die subkutane Injektion keine Schädigung hervorgerufen hat.

Eine Verminderung der verdauenden Kraft des Pepsins durch Maggis Würze konnte nicht beobachtet werden. Man wird sich erinnern, daß bei allen Verdauungsversuchen außerhalb des Organismus, gleichgültig, welche indifferenten Substanzen man hinzusetzt, eine Verlangsamung der Peptonisierung bemerkt wird, wie dies aus den physikalisch-chemischen Versuchen von Oker-Blom bekannt ist. Die Verdauungsversuche mit Maggi verliefen genau in derselben Weise, wie es mit andren harmlosen Substanzen sich zeigte. Z. B. gaben Lakritzensaft und Kochsalz dasselbe Resultat.

Dieser chemisch-physikalische Vorgang erweist, daß in dem reinen Chemismus der Verdauung nichts geändert wird, aber wir wissen von allen gewürzigen Substanzen, daß sie zur Verdauung durch vermehrte Sekretion des Magensaftes beitragen und in dieser Richtung als verdauungsbefördernd betrachtet werden können.

Von Interesse für die praktische Anwendung ist, daß andere auch unschädliche Gewürze nicht den generellen Charakter tragen, mit allen Substanzen für den Geschmack verträglich zu sein, denn man würde z. B. den vorher erwähnten Senf nicht bei Amylazeen-Nahrung anwenden, während Maggis Würze in dieser Beziehung ein allgemeinerer Würzungscharakter zukommt.

In der Diskussion der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege kam es zu einigen interessanten und nur zustimmenden Bemerkungen in dieser Frage. Herr Geheimrat Baer ist der Ansicht, daß man die große Wichtigkeit und die Wirkung der Gewürze für die Ernährung vortrefflich bei Massenernährung und zwar, wenn die Ernährung außerordentlich billig sein soll, studieren könne. Bei der Beköstigung der Gefangenen habe er seit vielen Jahren die Erfahrungen sammeln können. Die Gewürze erfüllen hier eine der größten Aufgaben. Früher hätte man die Kost der Gefangenen sehr einfach und schematisch zusammengesetzt, ohne sich um die physiologische Wirkung der Kost zu kümmern. Die Nahrung hätten die Gefangenen nicht nur bald überdrüssig bekommen, sondern der Magen sei allmählich sehr atonisch und durch die eingeführten Nahrungsmengen immer mehr zur Verdauung unfähig geworden. Die Gefangenen hätten an Gewicht abgenommen, in großer Zahl seien Diarrhöen aufgetreten. Erst in unserer Zeit habe die Verwaltung größere Aufmerksamkeit der Beköstigung geschenkt und auf die Zubereitung der Speisen größeres Gewicht gelegt und in der Tat habe die Verbesserung der Kost die Ausnutzung der Nahrungsmittel in bester Weise erwiesen. An Stelle des psychologischen Momentes, welches zur Ausnützung der Nahrung außerordentlich beitrage und welches bei den Gefangenen vollständig wegfalle, sei es Aufgabe der Beköstigung gewesen, einen Ersatz zu schaffen und das seien nur die Gewürze. Dadurch hätten in neuerer Zeit die Magenkrankheiten bedeutend abgenommen.

Sogar für die Tierernährung sei die Frage der Gewürze von Bedeutung, denn Herr Geheimrat Orth verwies auf die Tatsache, daß die großen Milchkuranstalten Heu aus der Schweiz beziehen, in welchem offenbar mehr ätherische Stoffe mitwirken, als wenn das Heu bei uns bezogen wäre. Er machte auch darauf aufmerksam, daß in der großen Praxis des Ackerbaues dem Klee Fenchel- oder Kümmelsamen hinzugesetzt werde, um auch hierdurch auf die Milchsekretion einzuwirken.

(Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin. (Leiter: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Brieger.)

Beitrag über den Einfluß des alkalischen Mineralwassers auf Stickstoff- und Harnsäureausscheidung.

(S. Pellegrino-Mineralwasser.)

Von

Dr. A. Gilardoni in Bad S. Pellegrino.

Wenn wir die Literatur über Stickstoffwechsel in Bezug auf Harnsäureausscheidung unter dem Einfluß der verschiedenen Heilmittel durchgehen, sind wir erstaunt, bei den verschiedenen Autoren einen so großen Unterschied der Resultate und deren therapeutischer Verwertung zu beobachten. Während ein Autor auf den therapeutischen Wert eines Heilmittels bei einer gegebenen Krankheit schließt, weil sich die Harnsäure im Harn vermindert, verherrlicht ein anderer ein anderes Heilmittel bei derselben Krankheit, da sich die Harnsäureausscheidung unter dessen Einfluß vermehrt.

Wegen dieser sich so sehr widersprechenden Resultate verzichtete ich darauf, eine zusammenfassende Übersicht über die bisher auf diesem Gebiete veröffentlichten Arbeiten zu geben.

Wissenschaftliche Beiträge zu dieser Frage sind aber besonders notwendig, wenn man an die wichtige Rolle denkt, welche der Stickstoffwechsel und die Harnsäureausscheidung bei vielen Krankheiten spielen.

Es ist bekannt, daß die Alkalien und die alkalischen Mineralwässer seit langer Zeit angewendet werden gegen Harngries, Gicht, Arthritis u. s. w., und sehr häufig ihre Anwendung mit hervorragendem Erfolge gekrönt ist.

Der Zweck meiner Arbeit ist, den Einfluß des S. Pellegrino-Mineralwassers auf den Stickstoffwechsel zu untersuchen. Dieses Wasser gehört in jene Gruppe von Mineralwässern, welche zur Bekämpfung der uratischen Diathesis benutzt werden.

Nach der Analyse des Prof. Bertoni enthält das S. Pellegrino-Wasser in 10 Liter folgende feste Bestandteile:

Chlornatrium	1,1614
Natriumsulfat	2,7382
Doppeltkohlensaures Natrium	0,4197
Doppeltkohlensaure Magnesia	1,7752
Kohlensaurer Natriumkalk	0,9530
Kohlensaurer Kalk	0,9571
Magnesiumsulfat	0,3505
Kalksulfat	4,2800
Eisenoxyd	0,0164
Stickstoff	0,1463
Sauerstoff	0,1230

Hier möge kurz der Plan meiner Untersuchung folgen:

Bei einem Individuum mit gleichmäßiger Nahrung zu erforschen:

1. Welchen Einfluß auf Stickstoff- und auf Harnsäureausscheidung die Menge gewöhnlichen Wassers hat.
2. Welchen Einfluß dieselbe Menge von S. Pellegrino-Wasser darstellen könnte.
3. Welchen Einfluß dieselbe Menge gewöhnlichen Wassers, künstlich alkalisch gemacht mit Natrium bicarbonicum, haben könnte.

Die Versuchsperson war der Kranke A. S., im 33. Lebensjahre, 168 cm groß, 67 kg schwer, von mittlerer Statur, in gutem Allgemeinbefinden, an Arthritis chronica rheumatica leidend.

Während der ganzen Versuchszeit behielt der Kranke beständig dieselbe Lebensweise bei und erhielt dieselbe Speiseration; kurz, es waren keine beträchtlichen Einflüsse vorhanden, welche den Stoffwechsel des Kranken hätten verändern können.

Ich habe meine Untersuchung am 12. 10. um 8 Uhr vormittags begonnen und sie am 9. 11. um 8 Uhr vormittags beendet. Während dieser Zeit hat sich der Kranke stets wohl befunden, und sein Appetit war unverändert.

Der Harn wurde mit genauer Sorgfalt von 8 Uhr morgens bis wieder 8 Uhr morgens gesammelt.

In einer vorbereitenden Periode von drei Tagen, d. h. vom 12. bis 15. 10., suchte ich den Kranken in Stickstoffgleichgewicht zu bringen, indem ich ihn einer bestimmten Diät unterwarf, welche bestand in: $^1/_4$ Pfund Kalbfleisch, 70 g Schinken, $^1/_3$ l Gemüse, $^1/_2$ Pfund Brot, 45 g Butter, 1 l Milch, 1 l Kaffee, 2 Schrippen; eine Diät, welche beständig und ganz genau unverändert beibehalten wurde während der ganzen Zeit der Untersuchung.

In einer I. Periode: Vorperiode von 4 Tagen, d. h. vom 15. bis 19. 10., wurden die Harnmenge, das spez. Gewicht, der Gesamtstickstoff und die Gesamtharnsäure festgestellt.

In einer II. Periode von 8 Tagen, vom 19. bis 27., nahm der Kranke außer der gewöhnlichen Diät und Getränk 2000 ccm von Flüssigkeit in Form von gewöhnlichem Wasser, Selterwasser oder Limonade zu sich.

In dieser Periode untersuchte ich die Wirkung einer so großen Wassermenge auf den Stickstoffwechsel.

In einer III. Periode von 6 Tagen wurden die 2000 ccm Wasser ersetzt durch 2000 ccm von S. Pellegrino-Mineralwasser. Während dieser Zeit untersuchte ich, ob das S. Pellegrino-Wasser irgend eine Veränderung auf den Stickstoff ausüben könnte.

In einer IV. Periode von 3 Tagen nahm der Kranke wieder die Diät der I. Periode auf.

In einer V. Periode von 4 Tagen führte der Kranke 2000 ccm gewöhnlichen Wassers ein, alkalisch gemacht mit ungefähr 10 g Natrium bicarbonicum, um zu beobachten, ob der Stickstoffwechsel sich durch den Gebrauch der Alkalien verändert.

In jeder Periode wurde der Harn chemisch und mikroskopisch untersucht und von jedem anormalen Element frei gefunden.

Täglich wurde das spez. Gewicht festgestellt. Ich habe mich bemüht, es bei derselben Temperatur festzustellen. Ferner wurde der Gesamtstickstoff nach Kjeldahl und die Harnsäure nach Woernerscher, von Lewandowsky modifizierter Methode täglich bestimmt. Die einzelnen Resultate der Versuche gehen aus der folgenden Tabelle hervor:

Datum	Periode und Menge Flüssigkeit eingeführt	Harnmenge	Spez. Gewicht	Stickstoff	Harnsäure
15. 10.	I. Vorperiode	1300	1017	11,9080	0,4450
16.		1800	12	11,0376	0,4795
17.		1800	09	8,1144	0,4939
18.		1700	12	8,330	0,4474
19.	II. 2000 ccm gewöhnliches Wasser	2750	1007	9,3170	—
20.		2370	11	9,1576	0,50096
21.		2800	11	11,8384	0,52256
22.		2400	12	9,5404	0,5241
23.		2600	10	10,899	0,4660
24.		2200	12	9,6712	0,4435
25.		2500	12	11,9000	0,4340
26.		2150	12	10,5436	0,41584
27.	III. 2000 ccm S. Pellegrino-Wasser	3150	1009	14,8176	0,4674
28.		2850	10	13,0074	0,4149
29.		3300	09	12,7348	0,5359
30.		3300	08	12,1968	0,5394
31.		2800	10	12,6928	0,4517
1. 11.		2275	10	13,7289	0,4830
2.	IV. Nachperiode	1100	1022	9,9726	0,5093
3.		2000	16	10,132	—
4.		1400	12	8,036	0,3984
5.	V. 2000 ccm künstl. alk. Wasser	2800	1009	—	—
6.		3100	09	11,3608	0,5208
7.		2200	11	9,4248	0,3942
8.		3000	10	11,4000	0,5119

Aus der Betrachtung der Tabelle geht demnach hervor:

Daß die Harnmenge erheblich vermehrt ist je nach dem Verhältnis der eingeführten Menge von Wasser. Aber eine relativ stärkere Vermehrung beobachtet man in der III. Periode, in welcher der Kranke S. Pellegrino-Wasser zu sich genommen hat.

Das spez. Gewicht steht im Verhältnis zur Harnmenge.

Der Durchschnitt der Harnmenge in den einzelnen Perioden ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Periode	Harnmenge	Spez. Gewicht
I. Vorperiode	1650	1012,5
II. 2000 ccm gewöhnlich. Wasser	2470	1011
III. 2000 ccm S. Pellegrino-Wasser	2950	1009,5
IV. Nachperiode	1500	1018
V. 2000 ccm Wasser mit Natrium bicarbonicum	2750	1010

Was die Gesamtstickstoffausscheidung betrifft, so beobachtet man, daß die Einführung von gewöhnlichem Wasser in großer Menge (2000 ccm) keine erhebliche Wirkung darauf hat, während man in der III. Periode, in welcher S. Pellegrino-Wasser eingeführt wird, eine Vermehrung in der N-Ausscheidung deutlich erkennt. Dieser Unterschied geht hervor aus der folgenden Tabelle des Durchschnittes der einzelnen Perioden:

Periode	Harnmenge	Stickstoff
I. Vorperiode	1650	9,8475
II. 2000 ccm gewöhnlich. Wasser	2470	10,4081
III. 2000 ccm S. Pellegrino-Wasser	2900	13,1796
IV. Nachperiode	1500	9,3802
V. 2000 ccm alkalisches Wasser	2750	10,728

Was die Einführung gewöhnlichen Wassers betrifft, so berichtet Neumann, daß bei langer und reichlicher Wassereinführung keine dauernde erhöhte Stickstoffausfuhr zu beobachten ist. Auch ich kann sagen, daß die N-Ausscheidung beim Genuß gewöhnlichen Wassers und auch beim Genuß künstlichen alkalischen Wassers unverändert bleibt oder doch nur eine geringe Steigerung erfährt; d. h., daß kein größerer Eiweißzerfall dabei eingetreten ist.

Was die Einführung alkalischen Mineralwassers betrifft, haben sich zahlreiche Autoren mit diesem Gegenstand beschäftigt. Ich erinnere an Monaco, Fedeli, Dapper, Wendriner, Jacoby u. s. w. Unter diesen stimmen viele darin überein, daß bei einem gesunden Individuum die alkalischen Mineralwasser „die Verbrennung der N-haltigen Körper befördern, weshalb eine starke Steigerung der N-Ausscheidung im Harn zu beobachten ist“.

Bei dem Genuß von S. Pellegrino-Mineralwasser habe ich eine erhebliche und dauernde Steigerung der N-Ausscheidung bemerkt.

Betreffs der Veränderung der Harnsäureausscheidung betone ich vor allem, daß zwischen Harnmenge, Stickstoff und Harnsäureausscheidung in unserem Falle kein bestimmtes Verhältnis festgestellt werden konnte.

Ein Blick auf die Tabelle lehrt, daß nur in den ersten Tagen der II. Periode durch

erhöhte Wasserzufuhr die Harnsäureausscheidung gesteigert wird, aber in den folgenden Tagen zu der ursprünglichen Zahl zurückkehrt.

In der III. Periode bemerkte ich in den ersten Tagen eine starke Vermehrung der Harnsäureausscheidung, welche später nachließ, aber immer ein wenig über normal blieb.

In der V. Periode oder alkalischen Periode haben wir eine geringe Steigerung. Also die Durchschnitte der Harnsäurewerte sind folgende:

Periode	Menge	Harnsäure
I. Vorperiode	1650	0,4665
II. 2000 ccm gewöhnlich. Wasser	2470	0,4580
III. 2000 ccm S. Pellegrino-Wasser	2900	0,5045
IV. Nachperiode	1500	0,4538
V. 2000 ccm alkalisches Wasser	2750	0,4747

Ich machte außerdem noch einen Kontrollversuch bei einem anderen Patienten (Pleuritis chronica) S. K., der genau die gleiche Kost wie der erste Kranke erhielt. Meine Untersuchung beschränkte sich in diesem Falle auf S. Pellegrino-Wasser.

In der ersten Periode bekam der Pat. als Getränk:

1 l Milch,
1 l Kaffee,
1 Flasche künstliches Selterwasser.

In der Alkaliperiode bekam er außerdem:

2 l von S. Pellegrino-Wasser.

In der Nachperiode erhielt er dasselbe wie in der Vorperiode.

Die Resultate sind folgende:

Datum	Periode	Harnmenge	Spez. Gewicht	Stickstoff	Harnsäure
24. 11.	I. Vorperiode	2300	1011	11,463	0,489
25.		2400	10	10,819	0,504
26.		2100	12	11,524	0,558
27.	II. Alkaliperiode, 2000 ccm S. Pellegrino-Wasser	4000	1007	13,328	0,537
28.		4400	7	13,202	0,603
29.		4100	9	13,200	0,585
30.		5000	5	11,900	0,549
1. 12.		4600	5	11,434	0,669
2.		4400	6	12,076	—
3.		4700	7	11,844	0,592
4.	III. Nachperiode	1750	1012	7,938	0,431
5.		2000	13	13,001	0,555
6.		2100	17	12,120	0,552

Die Durchschnittswerte der Harnmenge, das spez. Gewichts u. s. w. sind:

Periode	Menge	Spez. Gewicht	Stickstoff	Harnsäure
I.	2270	1011	11,272	0,517
II.	4460	1006	12,440	0,588
III.	1950	1014	11,017	0,5129

Zum Schlusse glaube ich, die Ergebnisse kurz in folgendem zusammenfassen zu können:

1. *Das gewöhnliche Wasser hat keinen bemerkenswerten, dauernden Einfluſs auf Stickstoff- und Harnsäureausscheidung.*

2. *Das S. Pellegrino-Wasser hat eine deutliche diuretische Wirkung und vermehrt die N- und Harnsäureausscheidung merklich.*

3. *Das gewöhnliche Wasser, mit Natrium bicarbonicum künstlich alkalisch gemacht, hat eine geringe Wirkung auf N- und Harnsäureausscheidung.*

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh.-Rat Prof. Brieger zu danken, welcher mich veranlaßt hat, dieses Thema zu bearbeiten, und Herrn Oberarzt Dr. Laqueur für seine Unterstützung und Mitwirkung.

Über Chologenbehandlung der Cholelithiasis.

Von
Dr. Kittsteiner in Hanau a./M.

Im Frühjahr 1903 erschien in dem Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte No. 3 ein Artikel des Herrn Dr. Glaser in Muri über Behandlung der Cholelithiasis, der wohl sämtlichen Ärzten in Separatabdruck zugesandt wurde und geeignet war, berechtigtes Aufsehen zu erregen, zugleich aber durch die Art und Weise der Anpreisung des als Heilmittel empfohlenen Chologens große Zweifel erwecken mußte. War doch einerseits die theoretische Begründung des Glaserschen Kurverfahrens eine keineswegs einwandfreie und mußte auch andererseits das mit dem Nimbus des Geheimnisvollen umgebene Medikament Bedenken erregen, zumal dessen Hauptbestandteile Quecksilber und Podophyllin durchaus nicht neue Erscheinungen in der Therapie der Cholelithiasis sind.

Wie bekannt sein dürfte, betrachtet Dr. Glaser die Cholelithiasis als entstanden infolge einer Funktionsstörung der Sekretionsnerven der Leber, durch die das Verhältnis zwischen dem Cholestearin und den gallensauren Salzen gestört werde, so zwar, daß die letzteren nicht mehr im stande sind, das Cholestearin in Lösung zu erhalten. Die nunmehr anormal zusammengesetzte Galle ist für Infektionskeime zugänglich, es entstehen Katarrhe der Gallenwege und Gallensteine durch Ausfällen von Cholestearin und Bilirubinkalk. Gegen diese Theorie ist nichts einzuwenden, sie stellt eigentlich eine bekannte physiologische Tatsache dar; neu ist nur, daß sie quasi als die alleinige Ent-

stehung für Gallensteine angegeben wird. Wenn Glaser schreibt, es besteht für mich kein Zweifel mehr, daß die Cholelithiasis in erster und letzter Linie eine Nervenkrankheit und nicht eine Infektionskrankheit ist, so geht er darin entschieden zu weit. Wenn ich auch keineswegs voll auf dem Naunynschen Standpunkte stehe, so muß ich doch hervorheben, daß es eine bedeutend größere Zahl von Cholelithiasiserkrankungen gibt, die sich ungezwungener nach der Naunynschen Theorie erklären lassen, und daß die auf nervöser Basis entstandenen jedenfalls eine verschwindende Minderzahl bilden. Ich erinnere nur an die häufigen Erkrankungen nach Typhus, Typhlitis, Cholera und anderen Infektionskrankheiten, die zweifellos auf infektiösem Wege entstehen. Theoretisch kann man natürlich von allen Erkrankungen der parenchymatösen Drüsen behaupten, daß sie durch Störungen der Sekretionsnerven entstehen, und was hindert uns, nach dieser Methode ebenso die Entstehung von Pankreas-, Speichel- oder Nierensteinen zu erklären. Auch ist nicht recht einzusehen, warum dann die Gallensteine vorwiegend in der Blase und den größeren Gallenwegen gebildet werden und nicht in den feinen Maschen der Kapillaren, wie Prof. Courvoisier[1]) mit Recht hervorhebt. Das ist selbst in Fällen von chronischem Cysticus- und Choledochusverschluß überaus selten, wo von einem Sedimentieren in Teichen, wie Dr. Glaser[2]) in seiner Entgegnung anführt, nicht die Rede sein kann.

Wenn ich oben sagte, daß ich keineswegs voll auf dem Naunynschen Standpunkte stehe, so mußte ich vielmehr sagen auf dem infektiösen, wie er von seiten der Chirurgen beliebt wird, denn Naunyn selbst scheint mir nicht in dem Maße Verfechter der Infektionstheorie zu sein, als er gewöhnlich hingestellt wird. Seit über 15 Jahren mit besonderem Interesse die Cholelithiasis verfolgend, muß ich ganz besonderen Wert auf die Gallenstauung als primäres Moment für die Entstehung der Steine legen. Zweifellos sind ferner chronische Hyperämien, leichtere Erkrankungen der Leber durch Indigestionen u. s. w. viel häufiger Anlässe zum steinbildenden Katarrh, auch ohne Infektion, als nervöse Störungen. Endlich möchte ich eine Entstehungsursache nach meinen Erfahrungen ganz besonders hervorheben, der man bei uns in Deutschland noch nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt hat, nämlich die harnsaure Diathese. Chauffard und andere französische Autoren haben auf diese hingewiesen, und ich muß nach meinen Beobachtungen einen entschiedenen Zusammenhang beider Erkrankungen konstatieren, der die Idee der Cholelithiasis als einer Stoffwechselkrankheit nahe legt. Was die weiteren Glaserschen Erörterungen, die von Prof. Courvoisier angegriffen werden, anlangt, ob die Infektion oder der Katarrh das primäre bei der Steinbildung, will ich als irrelevant hier übergehen. Meines Erachtens hat die ganze theoretische Auseinandersetzung für die Therapie der ausgebildeten Cholelithiasis wenig Bedeutung. Bezüglich der Angabe, daß der Anreiz zur Kolik durch die Einstellung eines Steines im Cysticus in der Regel gegeben werde, ist doch wohl zu bemerken, daß das Einstellen eines Steines in den Cysticus doch schon eine Folge der Kolik ist und die Gallenblasenkontraktionen und ev. entzündliche Prozesse wohl in erster Linie den Anstoß zur Kolik geben. Die geschilderten Folgen der lokalen Hyperästhesie und allgemeinen Nervosität dürften doch nur dem chronischen Cysticusverschluß zukommen. Auch die aus letzterem hergeleiteten Koliken infolge Gallenstauung in den intrahepatischen Wegen und dem Choledochus dürften wohl kaum klinischer Beobachtung stichhalten, denn erstens ist die Gallensekretion eine intermittierende, durch den Bedarf im Duodenum geregelte, und kann unmöglich durch den Wegfall des Gallenreservoirs bei sonst intakten Gallenwegen beeinflußt werden, denn sonst müßten bei kleinen oder geschrumpften Gallenblasen oder nach Exstirpation der letzteren diese Beschwerden permanent auftreten, und würde die Exstirpation der Gallenblase der größte technische Fehler sein. Im höchsten Grade überraschend ist die Angabe Glasers, daß der chronische Choledochusverschluß die dankbarste Form für Chologenbehandlung sein soll. Daß Glaser den Übertritt des Steines in den Choledochus und das Auftreten von Icterus mit Freuden begrüßt, kann man begreifen; ist doch im allgemeinen anzunehmen, daß ein Stein, der den engen Cysticus passiert hat, auch den Choledochus überwinden wird und zu einer ebenso raschen, wie Renommee bringenden Heilung führt. Immerhin sieht man diesem Ereignis mit einem gewissen Herzklopfen entgegen wegen der Möglichkeit des chronischen Choledochusverschlusses. Der im Choledochus und Cysticus feststeckende Stein soll der lösenden Eigenschaft der Galle am besten zugänglich sein, das ist eine Behauptung, die sich schlechterdings schwer verstehen läßt, denn wenn auch immerhin zugegeben werden mag, daß etwas Galle in den

[1]) Korresp. f. Schw. Ärzte 1903, No. 9.
[2]) Korresp. f. Schw. Arzte 1903, No. 12.

Darm abfließt, so ist das doch eine minimale Menge, die den Stein bespülen kann und jedenfalls trotz Chologenwirkung eine pathologische, abgesehen davon, daß mit der Zeit die Sekretion überhaupt nachläßt.

Wir sind nunnehr an dem vielumstrittenen Kapitel der Möglichkeit der Auflösung der Gallensteine angelangt, die eine Hauptgrundlage der Glaserschen Chologenbehandlung bildet und von Prof. Courvoisier aufs entschiedenste bestritten wird. Betrachten wir die Sache zunächst vom theoretischen Standpunkte, so kann man meines Erachtens in frischen Fällen, bei denen es noch nicht zu einer Konsolidierung der Steinanlagen, wenn ich so sagen darf, gekommen ist, oder bei reinen Cholestearinsteinen, diese Möglichkeit nicht von der Hand weisen. Auch bei schon mit mehr oder weniger Kalksalzen konsolidierten gemischten Steinen kann man eine Lösung bis zu einem gewissen Grade ebenso wenig leugnen, wie man ihr Wachstum durch Ein- und Umkrystallisieren des Cholestearins als Tatsache ohne Anstand anerkennt. Auch die Möglichkeit des Zerfalls oder Bruchs infolge von heftigen Kontraktionen entbehrt a priori sicher einer gewissen Wahrscheinlichkeit nicht. In der Tat habe ich zuweilen derartige cholestearinhaltige Gebilde (nicht Seifen!) nach Ölkuren und Natrium choleinicum-Anwendung gefunden, ebenso Schalenstücke ohne mechanische Verletzung beim Spülen, und ferner wurden mir auch zuweilen festere Gallensteine, die eine eigentümlich himbeerartige Oberfläche (ich meine nicht Bilirubinkalksteine) hatten, vorgezeigt, bei deren Anblick ich mich des Eindrucks einer arrodierenden Wirkung nicht erwehren konnte. Endlich mache ich auf das häufige Abgehen sog. Gallensandes aufmerksam, der ein ungemein häufiges Ereignis nach Karlsbader-, Öl- und sonstigen Kuren ist, während man bei operativen Eingriffen relativ selten Gallensand in der Blase findet. Viel will das ja nicht beweisen, denn man kann behaupten, daß etwaiger Gallensand eben vor der Operation bereits abgegangen ist; auffallend dürfte die Erscheinung immerhin sein und wert der Beachtung bei Operationen und Sektionen. Was aber die zweite Voraussetzung Glasers betrifft, daß normale Galle das beste Lösungsmittel für Gallensteine sei, so müßte doch eigentlich eine große Anzahl von Fällen allein durch die vis medicatrix naturae ohne Kolik heilen, oder will Dr. Glaser etwa behaupten, daß bei allen Gallensteinkranken dauernd pathologisch zusammengesetzte Galle von der Leber sezerniert wird. Liegen doch in vielen Fällen die Verhältnisse so günstig, daß die Steine reichlich von Galle umspült werden können und makroskopisch Veränderungen an den Gallenwegen nicht vorhanden sind. Warum sollte denn nicht die von der gesunden Leber sezernierte Galle ebenso auf die Steine einwirken können als die durch Chologen beeinflußte? Ich glaube nicht, daß Gallensteine dann so häufig vorkämen, als sie es in der Tat sind.

Was nun die eigentliche Chologentherapie anlangt, so kann ich Glaser durchaus nicht beipflichten, wenn er eingangs seiner Veröffentlichung von mangelhaften bisherigen Leistungen der internen Therapie der Cholelithiasis scilicet gegenüber der seinen spricht. Es läßt sich auch ohne Chologen ganz Erkleckliches bei der Cholelithiasis leisten, und wenn dies scheinbar anders ist, so liegt das an der mit Recht von Glaser betonten Indolenz der Ärzte, die, um mit ihm zu reden, nur allzu leicht bereit sind, die Sorge um ihre Gallensteinkranken auf die bereitwilligen Schultern der Chirurgen abzuladen. Freilich liegt das Resultat des Chirurgen, ohne auf die Chancen der Operation einzugehen, momentan offenkundig da, während der Internist nach erfolgreicher Kur doch erst nach Jahren von einer Heilung sprechen kann. Diesen Vorwurf muß man auch Dr. Glaser machen, denn er kann noch gar nicht wissen, ob seine Resultate alle wirklich dauernde sind, während von dem Gebrauch der einschlägigen Quellen, Öl- und sonstigen inneren Kuren Heilungen, die seit langen Jahren bestehen, von den verschiedensten Seiten bestätigt werden können. Ich habe bereits im Jahre 1892 in einer kleinen Veröffentlichung (prakt. Arzt 1892, No. 5) über die guten Erfolge der Ölbehandlung berichtet, die ich alsbald nach der Rosenbergs im Jahre 1888 angewandt habe, und kann diese nur bestätigen. Bei dieser Gelegenheit habe ich auf die günstige Wirkung der Belladonna aufmerksam gemacht und möchte nicht versäumen, auch des Natrium choleinicum zu gedenken, von dem ich späterhin ebenfalls mit gutem Erfolg vielfach Gebrauch gemacht habe. Auch das Podophyllin ist mir ein liebes Mittel, das ich allerdings meist in Verbindung mit dem Olivenöl verwandt habe.

Was nun das Chologen betrifft, so kann ich leider nicht in das Lob Glasers einstimmen.

Um möglichst einen objektiven Anhaltspunkt zu haben, habe ich für die Behandlung hauptsächlich Fälle ausgesucht, bei denen ein palpatorischer Befund vorhanden war oder chronischer Choledochusverschluß. In 6 Fällen von letzterem habe ich auch nicht die geringste Änderung trotz 2—3monatlicher

Anwendung der Chologenpräparate konstatieren können. Ich habe in diesen Fällen stets No. III gebraucht, und zwar 3mal tägl. 2 St.; einmal war ich genötigt, wegen Auftretens vermehrter Beschwerden nach der zweiten Schachtel zu No. II überzugehen. Eine Patientin, welche sich wegen hohen Alters nicht operieren lassen wollte, ging an Cholecystitis und Cholaemie zu Grunde; bei einem älteren Herrn hat sich trotz Gebrauchs von 10 Schachteln ebenfalls intermittierendes Fieber eingestellt, verbunden mit rapidem Kräfteverfall, sodaß ein operativer Eingriff, der auch nicht gewünscht wird, keinen Erfolg mehr verspricht. Drei Fälle wurden später nach eingeleiteter Ölbehandlung (intern und als Klystier) durch Abgang von Steinen von ihrem Choledochusverschluß geheilt, die vorhandene Leberschwellung durch Gebrauch von Karlsbader Wasser beseitigt. Der letzte Fall zeigte reichlichen Abgang von Gries erst nach eingeleiteter Öl- und Glyzerinbehandlung, und wesentliche Besserung der ikterischen Erscheinungen und Druckbeschwerden läßt die Hoffnung auf Heilung durch weitere innere Behandlung berechtigt erscheinen. In einem Fall von Cholelithiasis mit stets bald vorübergehendem Icterus wurde die Chologenbehandlung (No. III) trotz Kombination mit No. I infolge hartnäckiger Obstipation von dem Patienten so unangenehm empfunden, daß derselbe die Fortsetzung entschieden weigerte. Des Weiteren habe ich Chologen bei 3 Fällen mit nachweisbaren Gallenblasenveränderungen angewandt. Im ersten Fall handelte es sich um eine Frau, die eine ca. apfelgroße palpable Gallenblase und wiederholt heftige, plötzlich eintretende Koliken, mitunter mit leichtem Icterus hatte, aber Steine waren nie abgegangen. Auf Chologen No. III traten bei 3mal tgl. 2 St. die Anfälle ungemein häufig auf, während später 3mal tägl. 1 St. vertragen wurde, aber trotz 3monatlicher Behandlung, in der zeitweise auch No. II eingeschoben wurde, traten wieder heftige erfolglose Anfälle auf, sodaß ich zur Operation raten mußte; ob dieselbe erfolgt ist, weiß ich nicht, da ich nichts mehr von der Pat. gehört habe. Bei einer weiteren Pat. mit einer 8 cm langen gurkenförmigen Gallenblase wurde ebenfalls ein Erfolg nicht erzielt, während nach Ölbehandlung eine deutliche Abnahme der Spannung und Größe der Geschwulst erfolgte und die früher ungemein oft auftretenden Koliken rasch einem relativen Wohlbefinden Platz machten; genau so ging es in einem dritten Falle mit faustdicker Gallenblase, bei dem trotz längerem Gebrauch von Chologen II 2mal erfolglose Koliken und auch in der Zwischenzeit stets Druckbeschwerden vorhanden waren, während nach eingeleiteter Ölbehandlung gelegentlich einer Kolik drei Steine relativ leicht abgingen und, unterstützt durch elektrische Behandlung, bald die Gallenblase nicht mehr palpiert werden konnte.

Ich habe dann Chologen II bei diversen Patienten, die keinen objektiven Befund boten, aber die von Glaser erwähnten Zungenpapillen zeigten, die ich übrigens auf Hyperazidität des Magens zurückführe, angewandt, doch wurde mir meist keine besondere Wirkung oder Erleichterung berichtet. In 4 Fällen dagegen erklärten mir die Patientinnen, die schon länger in Behandlung waren und zwar keine Anfälle, aber nervöse Reiz- und Druckerscheinungen zeigten, daß sie sich nach Chologengebrauch wohl fühlten.

Ich bin natürlich weit entfernt, auf Grund dieser Beobachtungen ein Urteil über das Chologen abgeben zu wollen, zumal da ich seither keine Gelegenheit gefunden habe, die Wirkung desselben auf die Sekretion der Galle zu prüfen. Die Kombination des Quecksilbers als eines Suppressions- und des Podophyllins als Beförderungsmittels für die Gallensekretion gibt jedenfalls theoretisch in dieser Beziehung zu Zweifeln Anlaß.

Wenn ich endlich mich im allgemeinen über den Eindruck äußern darf, den mir die Chologenbehandlung gemacht hat, so ist dieser der, daß das Chologen namentlich in Verbindung mit den sonstigen zweckmäßigen Maßnahmen im wesentlichen ein Beruhigungsmittel und vielleicht geeignet ist, längere Intermissionen zwischen den Koliken zu bewirken, ein eigentliches Heilmittel durch Auflösung oder Abtreibung der Steine aber nicht darstellt. Eine große Gefahr birgt dasselbe und seine Anpreisung jedenfalls in sich, daß namentlich bei dem chronischen Choledochusverschluß, bei Cholecystitis suppurativa etc. viel kostbare Zeit in der Hoffnung auf eine Lösung vergeudet und die Hilfe des Chirurgen zu spät in Anspruch genommen werden wird.

Die epiduralen Injektionen und ihre Anwendung insbesondere bei den Krankheiten der Harnwege.

Von
Dr. Artur Strauss, Barmen.

(Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Kassel 1903.)

M. H. Wenn ich heute vor Ihnen die epiduralen Injektionen nach Cathelin einer Besprechung unterziehe, so geschieht es nicht nur, um Ihnen über meine weiteren Beob-

achtungen Mitteilung zu machen, sondern ich beabsichtige damit auch, dieser neuen therapeutischen Methode zu der Anerkennung und allgemeinen Anwendung zu verhelfen, welche sie nach meinen Erfahrungen verdient.

Während aus dem Ausland, namentlich aus Frankreich und Belgien eine Reihe von günstigen Berichten vorliegen, sind, soweit meine Nachforschungen ergeben haben, außer meinen Publikationen von deutscher Seite nur spärliche Mitteilungen erfolgt.

Frank berichtete auf dem Kongresse für Urologie zu Paris 1902 über einige mit Erfolg behandelte Fälle. Ewald erwähnt in einer in England erschienenen Arbeit über gastrische und intestinale Krisen, daß er die epiduralen Injektionen angewandt habe, und hebt ihre einfache und leichte Technik hervor. Dem unmotivierten Urteil Karos in den Monatsberichten für Urologie, der über eigene Erfahrungen anscheinend nicht verfügte und dennoch mit den wenigen Worten die epiduralen Injektionen abzutun suchte, „er hoffe, daß sie nie in Deutschland Eingang finden werden“, konnte von vornherein ein Wert nicht beigemessen werden. Aus Österreich, und zwar aus der von Fritschschen Poliklinik in Wien, stammt eine eingehende Arbeit von Kapsammer, der 37 Fälle von Enuresis mit epiduralen Injektionen erfolgreich behandelte. Ich möchte Cathelin gegen Kapsammer in Schutz nehmen, wenn dieser ihm vorwirft, daß er seine epiduralen Injektionen zu einer Universalmethode erheben möchte. Aus Cathelins Ausführungen geht dies keineswegs hervor. Ferner muß ich Kapsammer wiedersprechen, wenn er die Methode vorläufig auf die Enuresis nocturna beschränkt wissen möchte. Nach meinen Erfahrungen ist, wie Sie sehen werden, ihr Indikationsgebiet ein weit ausgedehnteres.

Bevor ich Ihnen indessen eine Zusammenfassung der Resultate, die ich bisher mit der epiduralen Injektion gewonnen habe, gebe, gestatten Sie mir, daß ich Ihnen an der Hand von Zeichnungen, die dem Buche Cathelins entnommen sind, die Technik dieser Einspritzungen in Kürze schildere. (Geschieht.)

Die Methode ist, wie Sie sehen, überaus leicht ausführbar und, was vor allen Dingen hervorzuheben ist, durchaus ungefährlich. Eine ernste Folge ist bis heute nicht mitgeteilt worden, und wenn es auch selbstverständlich ist, daß man mit peinlichster Sauberkeit die Injektionen auszuführen hat, so halte ich es doch für vollständig überflüssig, sie unter den gleichen aseptischen Kautelen vorzunehmen, die eine Laparotomie erheischt (Kapsammer). Bei ca. 200 Einspritzungen, die ich unter Ätherreinigung der Haut, nach Auskochen meiner zu den Einspritzungen stets benutzten automatischen Spritze und Ausglühen der Platiniridiumnadel machte, ist keine Infektion aufgetreten. Nur einmal, im Beginn meiner Versuche, bemerkte ich, und zwar nach dem Gebrauch einer Stahlnadel, bei einem sehr fetten Individuum, bei dem ich den Sakralkanal nicht getroffen hatte, eine Lymphangitis.

Zu den 14 Fällen von funktionellen Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane, über welche ich kürzlich in der Deutschen medizinischen Wochenschrift berichtet habe, füge ich heute 18 hinzu, deren Verlauf ich Ihnen kurz skizzieren will.

1. *Enuresis.*

A. Enuresis nocturna et diurna.

J. F., 2½ jähriges Mädchen, fast täglich und nächtlich Enuresis. Alle bisher angewandten Mittel vergeblich.

20. VI. 1903. 10 ccm 0,2 proz. Kochsalzlösung mit 2 Tropfen Aq. carbol. 5 proz. 24. VI. Keine Änderung, 15 ccm. 4. VII. Nur dreimal bei Tage und zweimal bei Nacht. 17. VII. In letzter Woche wieder häufiger, 10 ccm. 1. VIII. Nach den letzten Einspritzungen 5 Tage und Nächte ohne Enuresis, dann wieder in Zwischenräumen von mehreren Tagen. Die Eltern sind mit dem Resultat zufrieden.

F. S., 2½ jähriger Knabe. Bei Tage fast immer nasse Hose. Nachts Bettnässen, 2—3 mal wöchentlich.

30. VII. 15 ccm. 3. VIII. Hose stets trocken gewesen. Der Knabe meldet sich jedesmal, wenn er urinieren muß, was noch nie vorgekommen. Keine Einspritzung. 7. VIII. Derselbe Zustand. 7. IX. Der gute Zustand ist nicht bestehen geblieben. Bei Tage tritt das Nässen allerdings wesentlich seltener wie vor der Behandlung auf. Das nächtliche Nässen ist wieder so häufig wie früher[1]).

H. T., 3 jähriger Knabe. Sehr häufig nachts, seltener bei Tage. Phimosis.

22. VII. 15 ccm. 28. VII. Alle Nächte trocken gewesen; in den 6 Tagen einmal nasse Hose. Narkose. Operation der Phimose und Einspritzung von 20 ccm. Während der nächsten Woche konnte der Knabe wegen der Verbände nicht kontrolliert werden.

Die Besserung hält nicht an, obwohl am 1. VIII. 30 ccm, am 9. VIII. 10 ccm und am 10. VIII. 10 ccm eingespritzt wurden. Nachts noch häufig naß. Am 14. VIII. 10 ccm und Verschreibung von Extr. Rhois aromat. fl., dreimal täglich 20 Tr. 19. VIII. Derselbe Zustand. Er nimmt jetzt von Mittag an alle 2 Stunden 15 Tropfen. Seitdem hat das Nässen aufgehört.

K. M., 17 jähriger schwächlicher Knabe. Kein Eiweiß, kein Zucker. Er erhält 15 ccm am 26. III., 10 ccm am 30. III., 10 ccm am 3. IV., 20 ccm am 17. IV., 20 ccm am 22. IV., 35 ccm am 30. IV.,

[1]) Nachtrag bei der Korrektur: Am 11. IX. nochmals Einspritzung von 20 ccm. Seitdem vollständige Heilung. Am 9. XI. teilte mir die Mutter mit, daß seit der letzten Einspritzung der Knabe sich weder bei Tage noch bei Nacht naß gemacht habe.

5 ccm am 15. VII., 20 ccm am 17. VII., 30 ccm am 24. VII.

Die Enuresis diurna verschwand nach der ersten Einspritzung und ist nicht wieder aufgetreten. Nachts ist eine wesentliche Änderung nicht erfolgt. Das Bettnässen ist nur etwas seltener geworden. Auch nachträglich vorgenommene Instillationen von Argent. nitr. 2 proz. konnten keine weitere Besserung herbeiführen.

B. Enuresis nocturna.

G. S., 14 jähriges Mädchen. Sie wird jede Nacht zwei- bis dreimal geweckt, trotzdem ist sie meist naß.

16. III. 15 ccm. 23. III. Nur in einer Nacht Bettnässen, nachdem sie mehr als gewöhnlich getrunken. Sie pflegt nachts aufzustehen, um zu urinieren. 10 ccm. 16. IV. Bis zum 1. IV. nur einmal Bettnässen, dann wieder der alte Zustand. 8. V. Brief des Vaters: „Ich kann ihnen mitteilen, daß es doch wieder bedeutend besser geht. Meine Tochter war in den meisten Nächten wieder trocken, obwohl sie nicht geweckt wurde.“ Diese gute Zustand währte bis zum 15. VII., wochenlang trat kein Bettnässen auf. Seit dem 15. VII. wieder häufiger. Am 30. VII. 15 ccm. 29. VIII. Bis zum 9. VIII. alle 2—3 Nächte Bettnässen. Vom 9. VIII. bis 29. VIII. sechsmal Bettnässen[2]).

J. S., 14 jähriges Mädchen. Fast jede Nacht Bettnässen.

1. V. 20 ccm. 4. V. Die beiden ersten Nächte Enuresis, die letzte nicht. 15 ccm. 12. V. In 8 Nächten einmal. 5 ccm. 31. VII. Seit 12. V. bis 23. VII. kein Bettnässen, seitdem jede Nacht wieder.

T. K., 16 jähriges Mädchen, sehr erregbar. Alle Kuren erfolglos. Das Bettnässen trat in den letzten Jahren nur selten, etwa wöchentlich einmal, auf. Da sie in Pension geschickt werden soll, möchte die Mutter sie von der Enuresis befreit wissen. In den beiden letzten Nächten war sie naß.

Am 16. VI. 10 ccm, am 19. VI. 15 ccm, am 29. VI. 5 ccm. In allen Nächten ging es gut. 4. VIII. Schriftliche Mitteilung: Die Tochter befindet sich in der Pension, in 3½ Wochen ist es nur einmal passiert.

2. *Pollutiones nimiae.*

A. V., 18 Jahre alt. Zwei- bis fünfmal wöchentlich Pollutionen. Stets große Mattigkeit nachher.

21. V. 30 ccm. 6. VI. Nur zweimal Pollutionen. 10 ccm. 20. VI. Nur einmal Pollution. 5 ccm. 27. VI. Einmal Pollution. Keine Injektion mehr. 14. VII. Schriftliche Mitteilung: Die Pollutionen treten fortgesetzt viel seltener wie früher auf. Besseres Befinden.

W. S., 22 Jahre, sehr blasser Jüngling. Onanist bis zum 21. Lebensjahre. In letzter Zeit häufige und ihn schwächende Pollutionen, nicht selten zweimal in einer Nacht.

15. III. 10 ccm. 18. III. 15 ccm. 22. III. 25 ccm. 5. IV. 10 ccm. 10. IV. 5 ccm. 19. IV. 10 ccm. In der ganzen Zeit keine Pollutionen. Besseres Befinden.

C. B., 23 Jahre, Kaufmann. Alle 2—3 Nächte Pollutionen, darnach große Mattigkeit.

25. IV. 5 ccm. 29. IV. Bisher keine Änderung. 6. V. Seit 29. zweimal Pollutionen. 10 ccm. 15. V. Einmal. 16. V. Keine Einspritzung. 26. V. Seit 15. V. einmal. 28. VI. In einem Monat zwei Pollutionen.

G. U., 26 Jahre, Fabrikant. Seit 4 Jahren jede 3. bis 4. Nacht Pollutionen. Stets sehr matt.

4. VIII. 10 ccm. 8. VIII. Keine Pollutionen. 10 ccm. 13. VIII. Keine Pollutionen. Keine Einspritzung. 1. IX. Nur zwei Pollutionen seit 13. VIII.

M. K., 25 Jahre, Kellner. Jede 2. bis 3. Nacht Pollution. Patient fühlt sich besonders an dem der Pollution folgenden Tage sehr müde und abgespannt.

1. VIII. 10 ccm. 5. VIII. 10 ccm. 10. VIII. 10 ccm. Während der Einspritzungen keine Pollution. Am 8. IX. berichtet Patient, daß er die erste Pollution 8 Tage nach der letzten Einspritzung gehabt habe. Seitdem sind sie alle 4—5 Nächte aufgetreten, aber ohne das ihnen sonst folgende Gefühl von Müdigkeit und Mattigkeit.

3. *Spermatorrhoe.*

M. S., 25 Jahre alt, Fabrikant. Sehr blasses Aussehen. Litt dreimal an Gonorrhoe. Seit mehreren Wochen Defäkations- und Miktionsspermatorrhoe.

5. V. 20 ccm. 9. V. 25 ccm. 19. V. 25 ccm. 25. V. 20 ccm. 2. VI. 20 ccm. 4. VI. 40 ccm. Während dieser Behandlung wich die Spermatorrhoe nicht. Nur zeitweilig war kein Sperma nachweisbar. 17. VI. und 26. VI. Instillationen auf dem Colliculus sem. mit Argent. nitric. 2 proz. Auch diese Instillationen nützten nichts. 17. V. Schriftliche Mitteilung: Noch immer Ausfluß.

Fr. C., 25 Jahre, Kaufmann. Gonorrhoea subacuta. Während der Behandlung tritt Defäkations- und Miktionsspermatorrhoe auf.

25. VI. 15 ccm. 29. V. Die Miktionsspermatorrhoe ist nicht mehr aufgetreten. Die Defäkationsspermatorrhoe ist seltener geworden. 15 ccm. 3. VI. Kein Sekret mehr seit der letzten Injektion. Der Kranke blieb bis zum 25. VI. noch in Behandlung wegen der Gonorrhoe. Bis dahin keine Spermatorrhoe mehr.

4. *Prostatorrhoe.*

F. S., 26 Jahre, Arbeiter. Onanist vom 15. bis 25. Lebensjahre. Hat bei erotischen Gedanken und schon bei leichten Erektionen geringe Absonderungen glasigen Sekrets, das sich mikroskopisch als Prostatasekret erweist.

23. VI. 20 ccm. 25. VI. In den beiden letzten Nächten nur einmal geringe Sekretion. 25 ccm. 29. VI. Keine Sekretion mehr. 10 ccm. 2. VII. Nur einmal Sekretion. 10. VII. Kein Sekret mehr. 20. VII. Kein Sekret.

5. *Impotenz.*

J. B., 24 Jahre, Kaufmann. Seit einigen Wochen verheiratet, hat bisher viermal vergeblich den Coitus versucht, stets mangelhafte Erektion.

22. III. 15 ccm. 25. III. 15 ccm. 28. III. 10 ccm. 2. IV. Erektionen sind häufig aufgetreten. 10 ccm. 8. IV. Häufige Erektionen. 5 ccm. 14. IV. Häufige und kräftige Erektionen. 5 ccm. 26. IV. Am 22. IV. Coitus vollständig gelungen.

E. H., 20 Jahre, Kommis. Vor 7 Jahren Gonorrhoe. Häufig Stechen in den Hoden und im Perinaeum. Keine Prostatitis. Stets sehr müde. Schlaflosigkeit. Seit 1 Jahr stets Ejaculatio praecox. Selten Pollutionen.

26. III. 10 ccm. 28. III. Kein Stechen mehr. In der letzten Nacht Pollution. 10 ccm. 1. IV. 10 ccm. 4. IV. Häufige Erektionen. Keine Ein-

[2]) Nachtrag bei der Korrektur: Am 8. XI. Mitteilung des Vaters: Der Zustand ist wieder derselbe wie vor den Einspritzungen.

spritzung. 8. IV. In der vorletzten Nacht Coitus. Kein völliger Genuß, wenn auch die Ejakulation nicht so schnell wie früher erfolgte. 3. VII. Schriftlicher Bericht: Die Einführung ist jedesmal möglich, die Ejakulation erfolgt wesentlich später. Doch fehlt noch der völlige Genuß. 7. IX. Patient erscheint wieder, er hat alle 14 Tage koitiert ohne Ejaculatio praecox, meist zweimal hintereinander, indessen nur einmal mit völligem Genuß. Hie und da noch Stechen im Perinaeum. Er wünscht noch einige Einspritzungen. 10 ccm.

6. Neurasthenia sexualis.

L. B., 37 Jahre, Arbeiter. Litt früher an einem Ulcus, anscheinend Ulcus molle. In den letzten Jahren häufig Schmerzen im Glied, im Perinaeum, im After, Rücken und Hinterkopf. Leicht ermüdet. Sehr erregbar. Keine Organerkrankung nachweisbar. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

2. IV. 10 ccm. 4. IV. Keine Änderung. 20 ccm. 7. IV. Keine Besserung. Mixtura nervina. 12. IV. Keine wesentliche Änderung. Pat. erschien nicht wieder.

Ich gebe nunmehr die Resultate meiner 32 Fälle von Erkrankungen der Harnwege.

Von 10 Fällen von Enuresis betrafen 8 die Enuresis nocturna et diurna.

Von diesen wurde einer geheilt[3]), allerdings unter gleichzeitiger Operation der Phimose.

In 2 Fällen wurde nur das Bettnässen bei Tage geheilt, das nächtliche nur gebessert.

4 Fälle wurden gebessert, ein weiterer Fall nur vorübergehend. 1 Fall von Enuresis nocturna wurde wesentlich gebessert, zwei nur vorübergehend. Die Zahl der Einspritzungen betrug 1 bis 9.

Bemerkenswert ist, daß in 2 Fällen, in denen ich eine Heilung erzielt zu haben glaubte, später ein Rückfall aufgetreten ist. Cathelin hatte unter 34 Fällen 8 Heilungen, 9 dauernde Besserungen und 14 vorübergehende, während bei 3 Fällen von Enuresis noct. et diurna nur eine Besserung bei Tage erzielt wurde. Von den 37 Fällen Kapsammers wurden 25 geheilt und zwar 8 schon nach der ersten, 4 nach der zweiten Injektion. Die höchste Zahl der Einspritzungen betrug bei ihm 13. Aus allen diesen Beobachtungen ergibt sich die unzweifelhafte Wirkung der Methode und man kann Cathelin nur beistimmen, daß diejenigen Fälle, welche mit gutem Erfolge abschließen, schon nach ein oder zwei Einspritzungen reagieren. Frank hat 3 Fälle von Enuresis mit epiduralen Injektionen geheilt. Aus Frankreich berichten: Reynès über 4 Fälle: von denen einer geheilt, einer gebessert, zwei ohne Erfolg behandelt wurden; Loumeau über 8 Fälle, von denen 4 geheilt, 4 gebessert wurden; Le Clerc-Dandoy und Hermans über 5 geheilte Fälle.

Meine beiden Fälle von Inkontinenz bei Erwachsenen wurden geheilt und zwar jeder nach einer Einspritzung.

Bei Pollutiones nimiae wurde in allen Fällen (7) ein sehr guter Erfolg erzielt. Stets wurden die Poll. derart eingeschränkt, daß sie ohne Schwächegefühl, ohne Müdigkeit und Mattigkeit ertragen wurden, sodaß man, soweit ein krankhafter Zustand in Frage kam, in allen Fällen von Heilung sprechen kann. Die Zahl der Einspritzungen betrug 1 bis 6. In 7 Fällen hatte Cathelin gleichgute Erfolge. Kapsammer hatte in einem einzigen Falle von Pollutiones nimiae trotz 5 Injektionen von 10 ccm einer $^1/_2$ proz. Kokainlösung keinen Erfolg. Leider genügte ihm dieser Mißerfolg, um von weiteren Versuchen Abstand zu nehmen.

Unter 3 Fällen von Spermatorrhoe hatte ich 2 Geheilte, während der dritte ungebessert blieb. Es scheint, als ob hier die frischen Fälle am besten reagieren. Die Zahl der Einspritzungen betrug 2 bis 10. Über einen einzigen Fall von Heilung berichten Le Clerc-Dandoy und Hermans.

Ein Fall von Prostatorhoe wurde durch 3 Einspritzungen von mir geheilt. Bei Impotenz hatte ich 2 Geheilte und 1 Gebesserten. (3—6 Injektionen.) Cathelin hatte in 5 Fällen sehr befriedigende Resultate. Auch Le Clerc-Dandoy und Hermans teilen 2 schöne Erfolge mit. Duhot schildert 2 Fälle, von denen der eine mit vollem Erfolge, der andere mit wesentlicher Besserung behandelt wurde.

Von 2 meiner Fälle von Polyuria neuropathica wurde einer geheilt und einer gebessert. Cathelin hatte bei 6 Kranken gute Resultate.

Bei der Neurasthenia sexualis war in einem Falle gar keine Wirkung, in einem andern Fall eine Besserung zu beobachten.

Wenn Cathelin hier gute, sogar ausgezeichnete Erfolge konstatieren konnte, so kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, als ob in diesen Fällen die Suggestion eine wesentliche Rolle gespielt habe.

Bei meinen Einspritzungen benutzte ich anfangs die physiol. Kochsalzlösung, später die Schleichsche Lösung Nr. 2 unter Weglassung des Morfins, weil ich mich überzeugte, daß diese Lösung geringere Druckempfindlichkeit verursachte. Schließlich ließ ich auch das Kokain fort und empfing den Eindruck, als ob die Resultate dieselben blieben. Cathelin zieht die physiol. Kochsalz- den Kokainlösungen vor und Kapsammer ist mit ihm der Ansicht, der auch ich

[3]) Nachtrag bei der Korrektur: ein zweiter wurde bei nachträglicher nochmaliger Aufnahme der Behandlung (eine Einspritzung!) geheilt.

zustimme, daß ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung der verschiedenen Lösungen nicht besteht. Diese Beobachtung spricht in der Tat sehr zu Gunsten der Theorie, die Cathelin über die Wirkungsart der epiduralen Injektionen aufgestellt hat. Er nimmt eine Shokwirkung an, einen Traumatismus der Wurzeln der Cauda equina. Der auf sie ausgeübte Reiz breitet sich bis zu den korrespondierenden medullären Zentren fort und ändert deren funktionellen Zustand. Es sind Reflexerscheinungen mit inhibirender Wirkung auf die korrespondierenden Zentren aus unmittelbarster Nähe. So erklärt Cathelin die Tatsache, daß sowohl Inkontinenz wie Retention durch die epiduralen Einspritzungen geheilt werden. Hervorheben will ich, daß auch ich in zahlreichen Fällen bei Kranken, welche weder an Inkontinenz noch an Retention litten, z. B. bei Syphilitikern, denen ich epidural Quecksilberlösungen einverleibte, die Beobachtung gemacht habe, daß sie nach den Einspritzungen wesentlich häufiger wie früher urinieren mußten. Andere berichteten, daß ihnen das Urinieren schwieriger sei. So habe ich zur Zeit einen an Impotenz leidenden Kranken in Behandlung, der mir nach der zweiten Einspritzung erzählte, er müsse jetzt viel häufiger urinieren wie sonst. In auffälliger Weise merke er es abends nach Biergenuß.

Der innerste Mechanismus ist bei der Erregung der Nerven nach Cathelins Theorie ein elektrischer, eine Ionenwirkung. Die positiven Ionen sind die beruhigenden, die negativen die erregenden, die sich gegenseitig anziehen und abstoßen (in der Kochsalzlösung z. B. die Chlor- und Na-Atome) und so die Fortleitung des Stromes bewirken.

Zum Schluß erlaube ich mir noch einen interessanten Fall von Puritus pudend. mitzuteilen.

Frau B., 38 Jahre. Im allgemeinen gesunde Frau. Kein Eiweiß, kein Zucker. Vor 11 Jahren erste Geburt. Darnach 2 Jahre lang bestehender heftiger Pruritus pudend., der durch kein Mittel geheilt werden konnte und nach Ablauf der zwei Jahre von selbst verschwand. 1. VIII. 95 zweite Geburt. Auch nach dieser stellte sich ein etwa 1 Jahr lang andauernder heftiger Pruritus pudend. ein, der dann wieder aufhörte. Im Juni 1902 wurde im 8. Monat eine Frühgeburt eingeleitet. Die Indikation war der schwere Pruritus, der den Wochenbetten gefolgt war. Trotz der künstlichen Frühgeburt stellte sich das Leiden in der alten Heftigkeit wieder ein. Von einem gynäkologischen Kollegen wurden alle Mittel versucht, Elektrizität, Blasenspülungen, Lysolbäder, Behandlung mit Pudern, Zinkleim, Teer, Guajakol. Am besten half noch eine aus Kokain, Menthol, Orthoform und Karbolsäure zusammengesetzte Salbe. Alles war vergeblich, nur die letzte Salbe brachte eine augenblickliche Linderung.

1. Konsultation am 23. III. 1903. Die Frau klagte über unerträgliches Jucken an den Genitalien, andauernde Schlaflosigkeit, häufigen Harndrang (nachts 5 bis 6 mal Miktion). Sie war geradezu lebensüberdrüssig und weinte viel.

Die örtliche Untersuchung ergab: Ekzematöse Rötung und Verdickung der Labien mit zahlreichen Impetigines und mehreren kleinen Abszessen, die ich öffnete. Ich verschrieb ihr neben häufigen Kamillenbädern eine Salbe aus Anästhesin 6,0: Naphthalan 30,0.

1. IV. Die Salbe brachte nur vorübergehende Linderung. Ich spritzte ihr nun $1^1/_2$ ccm einer 4 proz. Eukainlösung epidural ein.

9. IV. Das Jucken ist viel geringer geworden, der häufige Harndrang hat sich vermindert. Der Schlaf ist fest geworden, die Stimmung besser. Einspritzung von 5 ccm einer 1 proz. Tropakokainlösung.

16. IV. Inzwischen ist die Periode eingetreten. Früher waren während dieser Zeit die Beschwerden am stärksten. Jetzt ist die Periode durchaus erträglich, das Jucken quält sie nur wenig. 5 ccm Tropakokain 1 proz.

23. IV. Sehr gutes Befinden, nur geringes, sehr erträgliches Jucken, stets guter Schlaf, nachts keine Miktion. Sehr gehobene Stimmung. 5 ccm Tropakokain. Sie kann in der letzten Zeit die Salben, die früher fortgesetzt gebraucht wurden, völlig entbehren.

30. IV. In den letzten Tagen ist das Jucken wieder etwas mehr hervorgetreten. Im ganzen aber sehr befriedigendes Befinden. 5 ccm.

27. V. Das Jucken ist nach der letzten Einspritzung wieder geringer geworden.

Patientin erschien nun nicht wieder. Am I. IX. bat ich um schriftliche Mitteilung über ihr Befinden. Sie erschien am nächsten Tage und teilte mir mit, daß allmählich das Jucken wieder stärker aufgetreten sei und sie wieder sehr belästige, wenn auch durchaus nicht in dem Maße wie früher. Gegen das noch bestehende Ekzem benutzte sie wieder die Naphthalananästhesinsalbe.

Leider ist der Erfolg kein dauernder geblieben, aber ihre mächtige Wirkung haben auch in diesem Falle die epiduralen Injektionen bewiesen. Sie retteten die bedauernswerte Frau aus einem qualvollen Zustand und brachten ihr Linderung des unerträglich gewordenen Juckens, das allen andern Methoden und Mitteln getrotzt hatte.

Mein Urteil über die epiduralen Injektionen fasse ich kurz in folgendem zusammen:

1. Sie sind ungefährlich, da das Rückenmark nicht berührt wird.
2. Sie sind technisch leicht ausführbar.
3. Sie verursachen bei richtiger Technik in der Regel nur eine schnell wieder verschwindende Druckempfindlichkeit in der Kreuzbeingegend, selten größere Beschwerden.
4. Sie zeitigen oft augenblickliche Erfolge, wenn alle andern Methoden versagt haben, meist dauernde Besserung und oft Heilung. Rückfälle sind nicht ausgeschlossen.
5. Sie sind nach meinen Erfahrungen, soweit die Harnwege in Betracht kommen, namentlich indiziert bei der Enuresis infantilis, der Inkontinenz ohne mechanische Ursachen,

bei Pollutiones nimiae, bei Impotenz, bei Spermatorrhoe, bei Polyuria neuropathica.

6. Sie stellen eine entschiedene Bereicherung unserer Therapie dar und verdienen in weitestem Maße angewandt und weiter geprüft zu werden.

Literatur.

F. Cathelin, Les injections épidurales par ponction du canal sacré et leurs applications dans les maladies des voies urinaires. Mit Bibliographie und 32 Abbildungen. Ballière et fils. Paris 1903. Deutsche Übersetzung von A. Strauss. Mit 33 Abbildungen. Ferd. Enke, Stuttgart 1903.

M. H. Reynés (Marseille), Traitement de l'incontinence d'urine par les injections épidurales. Annales des maladies d. V. genito-urin. 1902: Congrès français d'Urologie 1902.

H. M. Reynés (Marseille), Incontinence nocturne d'urine chez un jeune homme, guérie par une seule injection épidurale. Comité médical des Bouches-du-Rhône. 23. V. 1902.

M. Loumeau (Bordeaux), Incont. d'urine et injections épidurales par voie sacrée. Annales des mal. des V. genito-urin. 1902.

E. R. W. Frank (Berlin), Congrès d'Urologie. Paris 1902.

R. Duhot, Annales de la Policlinique centrale de Bruxelles. XII. 1902.

Le Clerc-Dandoy et P. Hermans, Les inject. épid. etc. Journal méd. de Bruxelles. 19. II. 1903.

De Quaryck (Gand), La Belgique méd. 18. XII. 1902.

A. Strauss (Barmen), Meine Resultate der epid. Einspritzungen durch Punktion des Sakralkanals bei Syphilis u. d. funktionellen Erkrank. der Harn- u. Geschlechtsorgane. Münch. med. Woch. No. 28. 1903.

A. Strauss, Die epiduralen Injektionen durch Punktion der Sakralkanals. Berl. klin. Woch. No. 33. 1903.

F. Cathelin, Modifications de Technique des injections épid. Technique du Dr. A. Strauss (de Barmen). Annales des maladies des org. genito-urin. 15. April 1903.

G. Kapsammer (Wien), Über Enuresis und ihre Behandlung mittels epid. Injektionen. Wien. klin. Woch. No. 29, 30. 1903.

C. A. Ewald (Berlin), Gastric and intestinal crises. Med. Record. 20. Juni 1903.

Über Lungenschwindsuchtsentstehung und Tuberkulosebekämpfung.*)

Von

Dr. E. Fink zu Hamburg.

Amicus Plato, sed magis amica veritas.

Als Prof. v. Behring einen diesen Gegenstand behandelnden Vortrag für die diesjährige Naturforscherversammlung ankündigte, da waren alle, die sich für medizinische Fragen interessieren, nicht bloß alle Ärzte, sondern auch die ganze gebildete Laienwelt voll spannender Erwartung. Wußte man doch, daß ein so genialer Forscher wie v. Behring nie den Markt der weiten Öffentlichkeit betritt, ohne der Welt aus der reichen Fülle seiner weit ausschauenden Ideen neue Gaben zu bieten. Und wenn diese der Bekämpfung einer der größten Plagen, die das arme Menschengeschlecht bedrücken, der Tuberkulose, gewidmet waren, so mischte sich zu der frohen Erwartung einer wissenschaftlichen Bereicherung unserer Erkenntnis auch die freudige Hoffnung, daß uns nunmehr weit wirksamere Mittel zur Heilung der Lungenschwindsucht geboten werden, als wir sie bisher besitzen.

Selten ist daher eine medizinische Publikation mit so großem Interesse gelesen und von den Ärzten studiert worden, wie die jenes in der Naturforscherversammlung zu Cassel gehaltenen Vortrages des Herrn Prof. v. Behring[1]). Es würde aber dem Geiste der Wissenschaftlichkeit und dem Streben nach Wahrheit, die alle Ausführungen des großen Forschers durchwehen, wenig entsprechen, wenn der Leser sie nur in sich aufnähme und die Bedenken unterdrückte, die sich ihm bei aufmerksamer Lektüre aufdrängen.

Es mag daher gestattet sein, einige hier zu äußern.

Es sind bedeutungsvolle Worte, die v. Behring ausspricht — und die viele kurzsichtige „Forscher" sich zur Notiz nehmen dürften — wenn er sagt: „Ausgehend von einer als absolut richtig hingestellten, gewissermaßen heilig gesprochenen, zu einem unantastbaren Dogma erhobenen Hypothese wird deduktiv ein System geschaffen. Hinterher mag noch so viele, noch so geistreiche Naturbetrachtung hinzukommen, es bleibt beim System, und wer sich darin verfangen hat, dessen Sinne sind trotz aller angeborenen und weiter entwickelten Schärfe innerhalb des Systems blind für alles, was außerhalb des Systems liegt." Daß er selbst es gegebenen Falls versteht, sich von den Fesseln eines fast allgemein anerkannten Dogmas frei zu machen, hat er am besten dadurch bewiesen, daß er klipp und klar ausspricht, es sei bisher noch nirgends der einwandsfreie Beweis erbracht von dem Vorkommen einer Lungenschwindsucht des Menschen infolge einer epidemiologisch — d. h. unter den in der Natur vorkommenden Infektionsbedingungen — entstandenen tuberkulösen Infektion bei einem ausgewachsenen Menschen. „Selbst wenn man die Fälle hinzunimmt, wo

*) Das Manuskript wurde der Redaktion am 1. Dezember 1903 zugesandt.

[1]) Deusche med. Wochenschrift No. 39. 1903.

Leichendiener, Schlächter, Laboratoriumsarbeiter, wie im Experiment, mit Tuberkelvirus vom subkutanen Gewebe aus reichlich infiziert worden sind, vermisse ich überall den Beweis dafür, daß durch die traumatische Infektion bei einem vorher noch nicht mit Tuberkelbazillen infizierten Menschen Lungenschwindsucht entstanden ist.“ Diese Erklärung v. Behrings ist überraschend und bedeutungsvoll in doppelter Beziehung: zunächst darin, daß er in Bezug auf die Tuberkulose aus der Reihe der Kontagionisten auszutreten scheint, unter denen er und seine Schule eine führende Stellung einnahm; dann ist die hier ausgesprochene Meinung v. Behrings auch insofern erstaunlich, als — meiner Ansicht nach — mit ihr manche von dem Autor im weiteren Verlaufe seiner Darlegungen gemachte Ausführungen schwer oder gar nicht im Einklang zu bringen sind.

v. Behring weist zunächst darauf hin, daß zwar statistische Argumente, welche aus der höheren Tuberkulose-Erkrankungsziffer und -Sterbeziffer von Krankenpflegern, von Bewohnern eines Hauses, in welchem notorische Phthsiker leben, von Insassen der Gefangenenanstalten entnommen sind, die Entstehung von Lungenschwindsucht durch Einatmen tuberkelbazillenhaltigen Staubes oder tuberkelbazillenhaltiger Tröpfchen beweisen können. Aber dem gegenüber könnte man den berechtigten Einwand erheben, daß angesichts der von Naegeli und anderen nachgewiesenen hohen Tuberkulosefrequenz — indem keine Leiche eines im Alter von mehr als 30 Jahren gestorbenen Menschen ohne tuberkulöse Veränderungen gefunden wurde — die an Lungenschwindsucht zu Grunde gehenden Personen der genannten Art schon vorher tuberkulöse Herde in den Lungen hatten, und daß die schon vorhandene Lungenerkrankung durch die tuberkulosebegünstigende Lebensweise jener Personen in floride Phthise übergeführt worden ist.

So wichtig und beweiskräftig dieser Einwand ist, der übrigens jüngst schon in gleichem Sinne in den geistvollen Ausführungen Glaesers[2]) erhoben worden ist, so unzutreffend ist die Prämisse von der höheren Tuberkulose-Erkankungs- und -Sterbeziffer des Krankenpflegepersonals. Die aus größeren Krankenhäusern nach dieser Richtung hin gemachten Angaben haben nämlich die für die Infektionisten sehr überraschende Tatsache zur Evidenz erwiesen, daß die intensiv mit Tuberkulose und Phthise beschäftigten Personen nicht nur nicht häufiger, sondern viel seltener, als es der durchschnittlichen Morbiditätsziffer entspricht, an der gleichen Affektion erkranken. Aus den Daten von vier großen Krankenhäusern (Friedrichshain, Moabit, Augusta-Hospital-Berlin und allgemeines Krankenhaus in Magdeburg) ist nämlich zu entnehmen (Glaeser), daß unter 2040 intensiv mit der Pflege phthisischer Personen beschäftigter Menschen nur 11 von der Tuberkulose befallen wurden, also nur 0,5 Proz., während das meistbegünstigte Land, nämlich die Schweiz, in dieser Richtung die Ziffer 2,07 Proz. aufweist.

Was die Insassen von Gefangenenanstalten anbelangt, so sagt Baer[3]), einer der besten ärztlichen Kenner des Gefängniswesens, daß die direkte Übertragung von Tuberkulose auch in den Gefängnissen von keinem Gefängnisarzte beobachtet worden ist. Er weist besonders darauf hin, daß Zellensträflinge viel mehr als die in Gemeinschaft lebenden Gefangenen der Lungenschwindsucht zum Opfer fallen, selbst in solchen Zellen, die vorher nie von einem Tuberkulösen bewohnt worden waren.

Daß schließlich auch bei den Bewohnern eines Hauses, in dem notorische Phthisiker leben, von einer Infektion nicht die Rede sein kann, beweisen die Angaben von Bennet für Mentone in einer 25jährigen Tätigkeit, von Langerhans für Funchal, von Dettweiler für Falkenstein und von Haupt für Soden.

Hier kommt eine nach vielen Myriaden zählende Schar von Phthisikern in Betracht, die ihre Nichtinfektiosität beweist, sodaß v. Behring nicht nötig hatte, bei solchem umfangreichen Tatsachenmaterial den solitären Fall „des Moritz Schmidt in Frankfurt als Beweis anzuführen, welcher durch seine unzähligen Untersuchungen tuberkulöser Kehlköpfe während eines Zeitraumes von 40 Jahren ganz gewiß mehr als sonst jemand der tuberkulösen Infektion ausgesetzt gewesen ist und dennoch — ebensowenig wie seine vielen Assistenten — schwindsüchtig geworden ist“. (Das weitere Gesundheitsschicksal der Assistenten ist ja nicht festgestellt worden.)

Jedenfalls ist es eine sehr erfreuliche Tatsache, daß das Schreckgespenst der Inhalationstuberkulose, mit dem man bisher so viele Millionen Menschen verängstigt hat, von einem so kompetenten Forscher wie v. Behring als leeres Phantom erkannt worden ist. Die gleiche Wahrheit haben wohl auch vor ihm viele vorurteilsfreie Ärzte

[2]) J. A. Glaeser, Ketzerische Briefe über Tuberkulose. Allgemeine med. Zentral-Zeitung 1903, No. 24 ff. Separatabdruck.

[3]) Baer, Hygiene des Gefängniswesens.

erkannt, aber nur wenige haben den Mut gehabt, sich zu ihr auch öffentlich zu bekennen. Man lief ja Gefahr, seine ganze wissenschaftliche Reputation aufs Spiel zu setzen, wenn man so einen Glaubenssatz der herrschenden Partei der orthodoxen Infektionisten ableugnet.

Aber v. Behring geht noch weiter: Er weist auch die weitverbreitete Anschauung zurück, welche dahin geht, daß erbliche Faktoren das Entscheidende sind. Er leugnet die Vererbung, auch die der Disposition, bewertet aber den Einfluß der Aszendenten, Kognaten und Hausgenossen auf die Entstehung der Lungenschwindsucht sehr hoch. Diesen offenbaren Widerspruch sucht er in recht eigentümlicher Weise zu lösen: „Wenn wir", sagt er, „die elterliche Vererbung als kongenitale, die weiter zurückliegende als prägenitale Heredität bezeichnen, so kommt für die epidemiologische Lungenschwindsuchtentstehung im allgemeinen weder die prägenitale noch die kongenitale Heredität in Betracht, und soweit man bei meiner Annahme des Verwandteneinflusses überhaupt von Vererbung reden will, müßte man von postgenitaler Heredität sprechen."

Also postgenitale Heredität! Diesen Begriff haben wir bisher in der Pathologie noch nicht gekannt. Man dürfte ihn wohl auch kaum als eine schätzenswerte Bereicherung unserer Erkenntnis bewerten, schon deshalb nicht, weil er — besonders unter den gegebenen Prämissen — eine ganz offenbare Contradictio in adjecto bedeutet. Und dann ist es doch absolut unverständlich, welchen Einfluß die Kognaten und die Aszendenten als solche auf die Entstehung der Lungenschwindsucht haben sollen, da doch v. Behring als neue von ihm entdeckte Regel den Satz verkündet: „Die Säuglingsmilch ist die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung"!

Daß diese Behauptung sehr überraschend wirken wird, erwartete v. Behring selbstredend. Er sucht daher einem Haupteinwand, der ja auf der Hand liegt, und den man dieser Lehre entgegenhalten kann, im voraus zu begegnen. In der Tat wissen wir ja, daß die Säuglinge keimfreie oder keimarme Milch bekommen. Muttermilch und Ammenmilch wird selbstredend in keimfreiem Zustande aufgenommen und die Kuhmilch wird ja dem Säugling erst nach geschehener Abkochung dargereicht. Wie kann also die Säuglingsmilch eine Tuberkulosegefahr mit sich bringen? Diese Frage beantwortet v. Behring mit Hinweis auf die von ihm experimentell gefundene Tatsache, daß der menschliche Säugling wie alle tierischen Säuglinge in seinem Verdauungsapparat der Schutzeinrichtung entbehrt, die im erwachsenen Zustande normalerweise das Eindringen von Krankheitserregern in die Gewebssäfte verhindert.

Diese Widerlegung des oben erwähnten sehr berechtigten Einwandes gegen die Lehre von der Entstehung der Schwindsucht durch die Säuglingsmilch ist aber bei näherer Betrachtung vollkommen unbefriedigend. Denn wenn auch der Verdauungstractus des Säuglings — wie v. Behring behauptet — jene Schutzeinrichtung nicht besitzt, wie sollten da Tuberkelbazillen von den Verdauungsorganen aus in den Körper eindringen, da sie ja — jedenfalls in virulentem Zustande — gar nicht in der vom Säugling genossenen Milch enthalten sein können?!

Die in ihrer Bedeutung und ihren Konsequenzen so schwerwiegende Behauptung von der Entstehung der Schwindsucht durch die Säuglingsmilch beruht lediglich auf Ergebnissen von Tierexperimenten. „Füttert man nämlich neugeborene oder wenige Tage alte Meerschweinchen mit einer geringen Menge Tuberkelbazillen, so werden die Tiere tuberkulös. Nur bei Verabreichung größerer Dosen von Tuberkelbazillen kann man denselben Effekt auch bei älteren Tieren erzielen. Bei neugeborenen Tieren fand man wenige Tage später als Sektionsbefund submiliare Verdickungen im kleinen und großen Netz mit Tuberkelbazillen, bei den am Leben gelassenen Tieren konnte man später Halsdrüsentuberkulose feststellen."

Gegen diese Beweisführung ist sehr vieles einzuwenden. Zunächst ist es ja eine durch nichts gerechtfertigte Willkürlichkeit, die beim Meerschweinchen gewonnenen Resultate ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen. Mensch und Meerschweinchen verhalten sich Infektionskeimen, insbesondere Tuberkelbazillen gegenüber doch nicht ganz gleich. Herr v. Behring hat ja diesen Unterschied als begründet schon dadurch anerkannt, daß er ausdrücklich erklärt, es sei nach seinem Darfürhalten bisher noch nirgends der einwandsfreie Beweis erbracht, daß die Lungenschwindsucht der Menschen durch Einatmung tuberkelbazillenhaltigen Staubes entstehe. Er ist also ein ausgesprochener Gegner des Herrn Cornet (und seiner Anhänger), der auf Grund seiner bekannten Versuche, Meerschweinchen bazillenhaltigen Staub einatmen zu lassen, sich berechtigt hielt, urbi et orbi zu verkünden, daß die menschliche Lungenschwindsucht nur durch Inhalation von Tuberkelbazillen entstehe. Demnach muß v. Behring entweder die bei Cornets Meerschweinchen nach den In-

halationen von bazillenhaltigem Staub gefundenen Veränderungen nicht als identisch halten mit dem, was man beim Menschen tuberkulös nennt — auf diese Differenz hat namentlich Glaeser in seiner oben zitierten verdienstvollen Arbeit hingewiesen — oder aber, er hält es für unzulässig, die beim Meerschweinchen gewonnenen Resulate des Experiments ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen. Tertium non datur. In jedem Falle ist es aber unbegreiflich, wie er seine Theorie auf der gleichen schwankenden und morschen Grundlage aufbauen kann, noch unbegreiflicher aber, daß er ihr eine stringente Beweiskraft zuschreibt.

Wie sehr diese Meinung berechtigt ist, ersieht jeder unbefangene Leser der v. Behringschen Arbeit, wenn er dessen Versuchsergebnisse genau betrachtet.

Nach Verfütterung einer sehr geringen Bazillenmenge wurden nur die neugeborenen oder wenige Tage alten Meerschweinchen tuberkulös. „Gab man größere Dosen, dann kam es vor, daß auch ältere Tiere tuberkulös wurden." Also selbst Meerschweinchen konnten, sobald sie ein höheres Lebensalter als einige Tage erreicht hatten, mit Tuberkulose vom Verdauungstractus aus nicht infiziert werden, wenn man kleinere Dosen verwendete, und selbst bei größeren Dosen kam es nur vor, daß ein positiver Erfolg erzielt wurde; in der Regel verzehrten sie also auch große Dosen von Tuberkelbazillen ohne Schaden. Will man nun aus diesen Tierversuchen auf die Entstehung der menschlichen Tuberkulose, wie v. Behring es tut, einen maßgebenden Schluß durch Analogie ziehen — die Schlußfolgerung per analogiam hat übrigens in der Logik die schwächste Beweiskraft — so muß man den supponierten Tuberkelbazillengehalt der Säuglingsmilch den „größeren Dosen" des Experiments gleichsetzen. Dafür ist aber auch nicht einmal der Schatten eines Beweises erbracht; diese Annahme wäre also eine unwissenschaftliche Willkür. Bewertet man aber den Tuberkelbazillengehalt der Säuglingsmilch als kleinere Dosen, dann wären ja gleich den Experimenttieren nur Kinder in den ersten Lebenstagen gefährdet, während v. Behring den Kindern während ihrer ganzen Säuglingsperiode die Schutzkraft der Verdauungsorgane gegen den Import von Tuberkelbazillen abspricht.

Nehmen wir aber an, der menschliche Säugling wäre wirklich dem jungen Meerschweinchen in Bezug auf die Entstehung der Tuberkulose vergleichbar; nehmen wir ferner an, man wäre wirklich wissenschaftlich berechtigt, die durch das Experiment beim Meerschweinchen gewonnenen Erfahrungen ohne weiteres auf den menschlichen Säugling zu übertragen; nehmen wir schließlich auch an, es bestehe überhaupt kein Unterschied zwischen den Resultaten des Experiments und dem natürlichen Geschehen[4]). Dann müßte man doch bei der Sektion der Leichen von im ersten Lebensjahre gestorbenen Kindern sehr viel tuberkulöse Herde finden ebenso wie bei den Experiment-Meerschweinchen v. Behrings. Tatsächlich aber haben die unter Prof. Ribberts Leitung von Naegeli in Zürich ausgeführten, sorgfältigen Untersuchungen gezeigt, daß kindliche Leichen bis zu einem Jahre durchweg deutliche tuberkulöse Herderkrankungen vermissen lassen. Diese Untersuchungsresultate, die übrigens auch von anderen Seiten bestätigt worden sind, hält ja v. Behring für durchaus maßgebend, denn er macht sie zum Ausgangspunkt seiner Betrachtungen.

Dieser — wie mir scheint, sehr berechtigte — Einwand gegen die Lehre v. Behrings, daß die Säuglingsmilch die Hauptquelle für die Entstehung der Schwindsucht sei, wird keinesfalls durch seine Behauptung erschüttert: „Je nach seiner krankmachenden Energie, welche beim Rindertuberkelvirus durchschnittlich beträchtlich größer ist, als bei dem vom Menschen stammenden Tuberkelvirus, je nach der Zahl der auf einmal oder wiederholt stomachal eingeführten Tuberkelbazillen kann es Monate, Jahre und Jahrzehnte dauern, ehe die Infektion zur manifesten Krankheit wird." Denn diese Behauptung ist eine durchaus willkürliche, durch keine Tatsachen gestützte These. Wir wissen bekanntlich von der Dauer des Inkubationsstadiums der Tuberkulose absolut garnichts und sind daher nicht in der Lage, irgend eine tuberkulöse Erkrankung auf einen bestimmten Infektionsmoment zurückzuführen. Mit welchem Rechte bringt v. Behring eine im zweiten oder dritten Dezennium des Lebens entstehende Tuberkulose zu der während der Säuglingsperiode stattgefundenen (d. h. supponierten!) Infektion in Beziehung?

Im weiteren Verlaufe seiner Darlegungen kommentiert v. Behring seine These: „Die Säuglingsmilch ist die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung" in dem Sinne, daß beim Milchkinde die Disposition zur intestinalen Tuberkuloseinfektion durchaus physio-

---

[4]) Ein solcher prinzipieller Unterschied besteht tatsächlich wohl. Denn mit Recht sagt Ottomar Rosenbach (Die Grundlage der Lehre vom Kreislauf): Das Resultat des Experiments ist meist der Ausdruck einer Katastrophe im Organismus, nicht der Ausdruck der allmähligen Anpassung, den wir akute oder chronische Krankheit nennen.

logisch und normal sei, sodaß auch das gesündeste Kind in dem entsprechenden Lebensalter dafür disponiert sei, dagegen könne auch im höheren Lebensalter — also bei erwachsenen Menschen — eine Infektion stattfinden. Dazu bedürfe es aber einer vorausgehenden krankhaften Veränderung des Verdauungsapparates. Krankhafte Veränderungen mit Epithelablösungen kommen besonders bei Intestinalkrankheiten vor, können die Folgen von Erkältungen, von sogenanntem verdorbenen Magen, von Nachkrankheiten mit Darmgeschwüren etc. sein[5]).

Ich muß gestehen, daß ich mit dieser Ausführung den schon oben zitierten von v. Behring ausgesprochenen Satz nicht in Einklang bringen kann, daß nach seinem Dafürhalten bisher noch nirgends der einwandsfreie Beweis erbracht sei, daß bei einem erwachsenen Menschen eine Lungenschwindsucht infolge einer epidemiologisch — d. h. unter den in der Natur vorkommenden Infektionsbedingungen — entstandenen tuberkulösen Infektion entstehen könne. Wenn für v. Behring bisher noch nicht bewiesen ist, daß selbst nach einer traumatischen Infektion mit Tuberkelbazillen (bei Leichendienern, Schlächtern, Laboratoriumsarbeitern) bei einem vorher noch nicht infizierten Menschen Lungenschwindsucht entstanden sei, wie will er die Entstehung dieser Affektion auf intestinalem Wege bei vorhandenem Epitheldefekt konzedieren?

Abgesehen davon müßten doch solche Personen, die sich intensiv mit der Pflege von Phthisikern beschäftigen, sehr häufig an Phthise erkranken, denn im Laufe der Jahre kommt bei ihnen, wie bei jedem erwachsenen Menschen irgend eine Gesundheitsstörung vor, die nach v. Behrings den Epithelschutz gegen Tuberkelbazillen schadhaft macht. Tatsächlich aber sind die Personen der Krankenpflege — wie oben gezeigt worden ist — nicht mehr als andere Menschen in Bezug auf Tuberkulose gefährdet.

Betrachten wir zum Schlusse die Ausführungen v. Behring im ganzen, so sehen wir, daß er, der die Säuglingsmilch als Hauptquelle für die Entstehung der Schwindsucht beim Menschen bewertet, die menschliche Tuberkulose im wesentlichen von der des Rindes ableitet (denn die wenigen Fälle, in welchen selbst nach v. Behring ein Brustkind sich an der Mutter oder der Amme infizieren könnte, kommen für die Allgemeinbetrachtung wohl kaum in Rechnung). Zur Therapie verwendet er Heilkörper, welche durch Rindertuberkelbazillen erzeugt wurden.

Dagegen lehrt Koch, ein ebenso großer und kompetenter Forscher auf dem Gebiete der Bakteriologie und der experimentellen Pathologie, daß die vom Rinde stammenden Tuberkelbazillen nichts zu tun haben mit den Tuberkelbazillen, welche von menschlicher Lungenschwindsucht herrühren. Nach Koch wären also Säuglinge durch den Genuß von Kuhmilch in Bezug auf Tuberkulose nicht gefährdet, und die Entstehung der Schwindsucht auf dieser Grundlage wäre vollkommen ausgeschlossen. Nach Koch wäre ferner ein Tuberkulosebekämpfungsplan, insofern er sich stützt auf eine weitgehende Analogie zwischen der Tuberkulose des Menschen und des Rindes, von vornherein vollkommen aussichtslos.

In einer der allerwichtigsten Fragen der ganzen Medizin haben wir zwei Meinungen, die sich unversöhnlich schroff gegenüberstehen, von denen die eine die andere absolut ausschließt. Diese wie jene wird von der Autorität eines der allerkompetentesten Forscher getragen, diese wie jene ist das Ergebnis von Tierversuchen, die zweifellos lege artis unter Vermeidung der vermeidbaren Fehlerquellen ausgeführt worden sind. Wenn nun die Untersuchungsresultate dieser beiden Gelehrten sich widersprechen, so kann doch die Wahrheit — im günstigsten Falle — nur einer von ihnen, kann nur entweder v. Behring oder Koch sie gefunden haben. Einer von ihnen hat sich zweifellos geirrt.

Da dürfte es wohl — auch wenn man von blindem Autoritätenglauben sich nicht ganz frei gemacht hat — nicht schwer fallen, der Erwägung Raum zu geben, daß sowohl Koch wie v. Behring einem Irrtum verfallen seien, indem sie ihre Untersuchungen unter der Prämisse ausführten, daß der Tuberkelbazillus die Tuberkulose verursache.

Diese Voraussetzung betrachten ja freilich fast alle ärztlichen Praktiker und Forscher als ein unerschütterlich feststehendes Dogma. Wer an diesem Glaubenssatz rüttelt, setzt sich der Gefahr aus, als Verräter der Wissenschaft gebrandmarkt zu werden. Und doch gibt es mutige, furchtlos kühne Forscher, wie Rosenbach, Winternitz, Liebreich, Glaeser u. a., die sich nicht scheuten, ihre durch vorurteilsfreie und unbefangene Betrachtung der Dinge gewonnene Über-

[5]) Mit dieser Ansicht bekennt sich v. Behring zu der schon vor vielen Jahren von Liebreich aufgestellten Theorie von Nosoparasitismus des Tuberkelbazillus. Ohne einen vorausgegangenen Nosos, d. h. ohne bereits vorhandene pathologische Veränderung gewisser Gewebe ist der Tuberkelbazillus dem Menschen ein unschädlicher Parasit. „Der Mensch ist nach meiner Auffassung ein Individuum, welches nicht für die Infektion des Tuberkelbazillus empfänglich ist, sondern ein Individuum, welches nur durch eine gewisse Art von Zellkrafterniedrigung für den Tuberkelbazillus empfänglich wird“ (Liebreich).

zeugung auszusprechen, daß der Tuberkelbazillus an sich nicht die Ursache, sondern eine Begleiterscheinung des tuberkulösen Prozesses sei. So ist der Rauch nicht die Ursache, sondern gewöhnlich der Begleiter eines Feuers und man kann freilich, wo Rauch aufsteigt, mit Sicherheit darauf schließen, daß es brennt.

Die diagnostische Bedeutung des Tuberkelbazillus würde also bei dieser Auffassung seiner Funktion beim tuberkulösen Prozesse durchaus nicht erschüttert werden, und die Tuberkuloseverhütung wird auch bei der veränderten Anschauung von der Bedeutung des Tuberkelbazillus nach wie vor nicht von den Bahnen abzuweichen brauchen, die sie bisher mit Erfolg eingeschlagen hat: die hygienischen Lebensbedingungen der niederen Volksmassen zu verbessern, die Widerstandskraft der einzelnen Individuen zu stärken und ihren standard of life zu heben.

Bis heute behält für die Tuberkulose jene von der Schule zu Salerno vor vielen Jahrhunderten allgemein ausgesprochene Lehre — freilich im Sinne der modernen Auffassung — unveränderliche Geltung: Si tibi deficiunt medici, medici tibi fiant haec tria: mens hilaris, quies, moderata dieta. Die Tuberkulose wird dann am wirkungsvollsten verhütet werden, wenn die sozialen Verhältnisse und — unter Führung der Medizin — die vorhandenen und noch zu schaffenden Wohlfahrtseinrichtungen ermöglichen werden, den gefährdeten Volksklassen bessere Lebensbedingungen zu schaffen, ihnen die Last niederdrückender Sorgen zu erleichtern, wenn man überall gelernt haben wird, in Arbeit und Genuß vernünftiges Maß zu halten und die Lebensweise nach den Gesetzen der Hygiene einzurichten.

Es ist selbstverständlich, daß unter den Erfordernissen der Hygiene die Reinlichkeit in weitestem Sinne des Wortes die erste Stelle einnimmt. So kommen wir auch auf diesem Wege zu dem schon aus ästhetischen Gründen gebotenen Postulat, die Sputa tuberkulöser Patienten, so wie es jetzt allgemein geschieht, zu beseitigen.

Es darf schließlich nicht die Tatsache außer Acht gelassen werden, daß die wirksamste Bekämpfung der Tuberkulose, wie sie in Heilstätten geübt wird, auch heute nach den obigen Grundsätzen ausgeführt wird, die Brehmer lange vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus in die Phthisiotherapie eingeführt hat. Die herrschende Theorie von der Bedeutung des Tuberkelbazillus hat beim Menschen therapeutische Erfolge noch nicht gezeitigt.

Diphtherieserum und Suggestion.

Von

Dr. med. W. G. Esch in Bendorf.

An Dr. F. Costa, einen Gegner der Serumtherapie, schreibt ein Kollege folgendes: „Muß Ihr Zerstörungswerk, das weder gegen die moderne Wissenschaft noch gegen die neuen Theorien als solche gerichtet ist, sondern gegen die Sera, wie sie heute präpariert und beim Menschen angewandt werden[1]), — muß Ihre feste Überzeugung, daß alles, was über die Erfolge der modernen Serumtherapie gesagt ist, auf Suggestion und illusorischem Schein beruht — muß dies nicht fast mit Notwendigkeit den Glauben erwecken, daß Sie an dem gesunden Verstand und der Ernsthaftigkeit von Männern zweifeln, deren Intelligenz und Gründlichkeit in keiner Weise in Zweifel gezogen werden können?" (Costa, Serum, Wissenschaft, Menschheit S. XV).

Dieser Gefahr zum Trotz haben nun außer Costa noch viele andere ihre Zweifel der Serumtherapie gegenüber geäußert, — ich erinnere an Rosenbach, Gottstein, Purjesz, Kassowitz, Fröhlich, Neumann, Feilchenfeld, Kohlbrugge u. s. w. u. s. w. (vgl. Ther. Mon. 1894—1903) und, da diese Stimmen bis heute — 10 Jahre nach Einführung des Diphtherieserums — noch nicht verstummt sind, so dürfte jeder Beitrag zur Erklärung dieser Dissonanz zwischen Serumgegnern und -Freunden von Interesse sein.

Den augenblicklichen Standpunkt der „Serophilen" scheint Baginski zu vertreten, wenn er in dem neu erscheinenden Werk „Die deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrh." auf S. 35 sagt: „Unsere mit absoluter Sicherheit vertretene Meinung ist die, daß noch für keine den Menschen bedrohende Krankheit bisher ein so sicheres Heilmittel gewonnen worden ist, als es das Heilserum gegen die Diphtherie ist. Wenn ich Ihnen sage, daß bei den überhaupt der Heilung noch zugänglichen Fällen unsere Sterblichkeit sich durch Anwendung des Heilserums von 45 : 100 auf 15 : 100 verbessert hat, so scheint mir das für die Beurteilung der Heilwirkung des Serums mehr wert als alle bisherigen statistischen Zusammenstellungen zusammengenommen Ihnen zu sagen vermögen. Lassen Sie sich deshalb nicht von Sophismen irre machen, säumen Sie, wenn Sie Diphtheriekranke in Behandlung bekommen, nicht eine Stunde, dem Kranken mit dem heilbringenden Mittel zur Seite zu stehen."

[1]) Es sei ausdrücklich bemerkt, daß die aktive Immunisierung, wie z. B. die Vakzination, hier nicht zur Diskussion steht.

Demgegenüber wäre zunächst zu bemerken, daß die von Baginski gerühmte Sterblichkeit von 15 Proz. doch nicht so sehr gering ist, besonders, wenn man berücksichtigt, daß schon vor der Serumperiode die durchschnittliche Diphtheriemortalität auf nicht mehr als 20 Proz. berechnet wurde[2]) (Rosenbach Arzt c./a. Bakteriologe S. 213). Diese Zahl wird wohl niemand, der eine längere Reihe von „guten" und „schlechten" Diphtheriejahren überblickt, als zu niedrig gegriffen betrachten.

Aber wir wollen auf Zahlen keinen Wert legen. Das experimentelle und statistische Material über das Diphtherieserum und seine Erfolge ist ja allmählich zu einem Ocean angeschwollen, den zu durchmessen für alle diejenigen bedenklich ist, die nicht mit seinen Klippen und Gefahren vertraut sind.

Wir werden uns deshalb auf eine Seite der Frage beschränken, die zwar nur von theoretischem Interesse ist und sich mit „exakten" experimentellen Resultaten nicht brüsten kann, die aber doch wegen ihrer Wichtigkeit höhere Beachtung als bisher verdient, um so mehr, da die Stimmen derer wieder zahlreicher werden, die eingesehen haben, daß Laboratorium, Reagenzglas, Mikroskop und — Zahlen allein nicht ausreichen zur Lösung der vielen in unserer Wissenschaft vorhandenen Fragen.

An die Spitze unserer Ausführungen wollen wir folgende Tatsache stellen:

„Alle Wunderwirkungen des Diphtherieserums, besonders die große Herabsetzung der Mortalität, sind bereits zu einer Zeit beobachtet worden, wo man nur ganz schwache Sera zur Verfügung hatte, und da nun überdies durch Ehrlich festgestellt wurde, daß „infolge der erheblichen Abschwächung des zur Wertbestimmung dienenden Maßstabes das in den Handel gebrachte Serum doppelt und dreifach zu hoch bewertet wurde," so geht daraus in unwiderleglicher Weise hervor, daß man alle die großartigen Wirkungen unter Anwendung so geringer Antitoxinmengen erzielt hat, wie man sie jetzt, wo man bereits Tausende von Einheiten bei einem einzigen Falle für notwendig hält, als gänzlich unwirksam und dem exspektativen Verfahren gleichwertig ansehen müßte. Alle genannten, bereits damals erzielten Wunderwirkungen des Serums sind also sicherlich nicht infolge der in ihm enthaltenen minimalen Antitoxinmengen, sondern einzig und allein infolge der dem Organismus innewohnenden Fähigkeit der Spontanheilung zu stande gekommen" (Kassowitz Ther. Mon. 02 S. 503)[3]).

Daß diese Spontanheilung in der Tat recht häufig ist, geht schon aus der angeführten durchschnittlichen Mortalität von nur 20 Proz. hervor. Gab schon diese Zahl von 80 Proz. Heilungen ohne Serum der universellen Anwendung des Serums gegenüber zu Bedenken Anlaß, so wurden dieselben speziell für uns noch größer, weil die hiesige, ohne Serum zu stande gekommene, Diphtheriemortalität — zufällig — seit einer Reihe von Jahren stets noch erheblich niedriger gewesen ist, obwohl kurpfuschende Laien, besonders Felkescher Observanz, dafür sorgen, daß die Krankheiten erst verhältnismäßig spät in ärztliche Behandlung gelangen.

Um nur das Ergebnis der letzten $1^1/_2$ Jahre anzuführen, so waren unter 54 Fällen mit membranösem Belag auf Mandeln, Uvula und Gaumenbögen und mit Larynxstenosen, die 8 Tracheotomien erforderten, nur 4 Todesfälle = 7,4 Proz. 3 davon gelangten aber nach längerer Laienbehandlung erst moribund in unsere Hände, so daß 51:1 = 1,9 Proz. Mortalität restiert. Ein ähnliches Ergebnis hatte Neumann (Ther. Mon. März 1899) der vom 1. 1. 1894—1. 4. 1898 in Potsdam 1,6 Proz. Mortalität berichtet. Weder Neumann noch ich haben gespritzt.

Hätten wir das Diphtherieserum angewandt, was wäre die Folge gewesen? Unsere Patienten würden es als Wundermittel preisen.

Hiermit berühren wir den Kern unserer Ausführungen:

Gesetzt den Fall, Lungenentzündung, Influenza, Typhus oder Scharlach seien Krankheiten von ähnlichem Verlauf wie Diphtherie, zeigten besonders ebenso plötzliche Übergänge zum Guten[4]) oder Bösen, und wären also in gleicher Weise Schreckgespenster der Familien. Nun träte jemand ähnlich wie v. Behring mit einem „Heil"-serum für eine dieser Krankheiten vor die Welt und mit der Forderung: jeder, der an dieser Krankheit leidet, auch wenn nur Verdacht vorhanden ist, muß womöglich am ersten Tage das Serum erhalten.

Wenn dann ferner, ebenso wie jetzt bei Diphtherie, sämtliche Heilungen dem Serum, sämtliche Todesfälle aber der zu späten Einspritzung, Mischinfek-

[2]) Vgl. damit die Ergebnisse der deutschen Diphtheriesammelforschung, nach der 42,9 Proz. aller tödlich endenden Serumfälle in den ersten 3 Tagen, 22 Proz. derselben aber sogar in den ersten 2 Tagen der Serumbehandlung unterzogen worden sind. (Kassowitz Ther. Mon. 02 S. 504.)

[3]) Lichtwitz, der in den Ther. Mon. März 1903 eine Widerlegung Kassowitz' versucht, vermag diesen Einwand nicht zu entkräften. Seine statistischen Erörterungen werden von Kassowitz widerlegt (Ther. Mon. 7).

[4]) z. B. die so oft eintretende schöne Lösung der Membranen.

tionen und ähnlichem zugeschrieben würden, wer möchte dann zweifeln, daß dieses Influenzaheilserum, oder was es sei, denselben Siegeszug durch die Welt machen würde, wie das Diphtherieserum und ebenso wie dieses unterstützt durch die Weltmacht Presse?

Es ist nicht das erste Mal, daß die Wissenschaft Galens sich der trügerischen Hoffnung hingegeben hat, ein „Berühre und Heile" gefunden zu haben, aber ich glaube, daß sich der Arzt niemals so sehr wie heute, in unserer Zeit der freien Kritik und freien Diskussion, gezwungen gesehen hat, etwas gegen seinen Willen oder ohne eigene Überzeugung anzuwenden (Costa, Serum etc. S. VIII).

Sicherlich würden noch viele ihre Zweifel zum Ausdruck bringen, wenn sie nicht infolge dieses Zwanges die Aufregungen des Kampfes und das oben erwähnte Odium scheuten, als unwissenschaftlich, selbstüberhebend etc. verschrieen zu werden, ganz abgesehen von den sicher zu erwartenden pekuniären Nachteilen.

Und doch sollten noch weitere Gründe zur Vorsicht dem Serum gegenüber mahnen; so z. B. die neuerdings wieder von Menzer[5]) betonte Tatsache, daß die Prüfung von Serum im Tierversuch keinen Anhalt für die Beurteilung seiner Heilkraft beim Menschen gibt. Wenn er auch nur von dem antibakteriellen Antistreptokokkenserum spricht, so gilt doch gerade von dem antitoxischen Diphtherieserum der Ausspruch Knorrs: das Antitoxin eines artfremden Organismus wird als nicht ganz homogen empfunden; denn man muß doch mit Fröhlich[6]) annehmen, daß sich die Toxine und Antitoxine des einen Organismus von denen eines anderen ebenso sehr unterscheiden, wie die Zellen selbst. Und je größer die Verschiedenheit dieser ist, um so weniger wird Aussicht vorhanden sein, daß die in dem einen Organismus gebildeten Antitoxine die in dem andern entstandenen Toxine zu binden, unschädlich zu machen vermögen, und um so mehr werden wir erwarten, daß das Antitoxin in dem Fremdorganismus verändert wird, dem Zerfall anheimfällt, wie ja auch Tierblut in der menschlichen Blutbahn rasch zerstört wird.

Diese Zerstörung kann unter so starken Erscheinungen vor sich gehen, daß das Bild einer akuten Infektionskrankheit entsteht, eine Reaktion, die ja bekanntlich von Bier[7]) zur Heilung der Tuberkulose benutzt worden ist. Sie führt uns zu der Frage, ob nicht die Wirkung der Sera auf den menschlichen Organismus, soweit sie nicht auf Suggestion beruht[8]), weniger deren spezifischen Eigenschaften als vielmehr ihrem Reiz als Fremdstoffe zuzuschreiben ist (Rosenbach a. a. O.). Vergleiche Bertins Ergebnisse[9]), der mit gewöhnlichem Serum von gesunden Pferden die gleiche Wirkung erzielte, wie Behring mit dem Diphtherieserum, ferner den ganz ähnlichen Effekt der Injektion von kantharidinsauren Salzen und Landerers Hetol, die Wirkung des Diphtherieserums bei Ozaena, Masern etc. (Schanz Münch. med. Wochenschr. 1902 S. 65), wie ja auch Menzer (a. a. O.) die Wirkung der Sera in der Anregung des Organismus zu Phagocytose, Resorption und Ausscheidung der Schädlichkeiten sieht.

Die einheitlichen Ergebnisse der modernen Serumforschung bei Tierexperimenten sind nach Rosenbach (a. a. O.) darauf zurückzuführen, daß „diese Experimente unter künstlichen, von den natürlichen so ungeheuer verschiedenen Bedingungen ausgeführt werden und größtenteils wohl mit Quantitäten, die die Natur nie zur Anwendung bringt. Injektionskrankheit ist nicht = Infektionskrankheit, und die experimentell gesetzten Störungen sind nicht identisch mit den klinischen Krankheitserscheinungen."

Wohin endlich führen die Konsequenzen der Serumtherapie? „Man denke sich ein großes Riesenlazarett, in dem alle die verschiedenen Serumsorten gewonnen werden. Der Arzt der Zukunft braucht dann nur etwas vom Sputum oder Blut des Kranken einzuschicken, dann erhält er sein Antipneumonin oder Antisyphilin und der leidende Mensch ist gerettet." (Bofinger in „Ärztl. Stimmen über Behring" v. Gerster.)

Diesem Zukunftsbild einer ärztlichen Tätigkeit gegenüber, die schließlich jeder Hausknecht besorgen könnte, wird zuletzt doch der Ausspruch Groddecks (Gerster a. a. O.) Recht behalten: Es ist ganz unphilosophisch gedacht, daß das Pferd dem Menschen seinen Kampf mit den Infektionskrankheiten wird abnehmen können. Wir wollen unsere Antitoxine selbst bereiten, und die ärztliche Wissenschaft soll

[5]) Münch. med. Woch. 26./1903.

[6]) „Heilserum, Immunität und Disposition" S. 42.

[7]) Bier „Die Transfusion von Blut, insbes. v. fremdartigem Blut, zu Heilzwecken, von neuen Gesichtsp. betrachtet" Münch. med. W. 15. 1901.

[8]) Interessant ist in dieser Beziehung auch eine Arbeit über „Influenzadiphtherie" von Stekel (Klin.-ther. W., Wien 1902), der die Vermutung hegt, daß die rasche Abnahme der Diphtheriesterblichkeit nicht so sehr auf das Serum, als auf den, dem Diphtheriebazillus antagonistischen Influenzabazillus zurückzuführen sei.

[9]) Berl. klin. Woch. 13. 1895.

uns darin unterstützen, indem sie soweit wie möglich für gesundes reaktionsfähiges Blut sorgt, durch richtige qualitative und quantitative Dosierung der diätetischen Faktoren: Ernährung, Licht, Luft, Reinlichkeit (äußere und innere) u. s. w. Dadurch tilgt sie die Disposition für Krankheiten, den Nährboden für Infektionen, so daß die Reaktion des Körpers gegen Schädlichkeiten ohne anormale „Symptome“ (auch anatomische!) erfolgen kann. Diese Auffassung, daß die einzelnen Krankheitsformen bis zu einem gewissen Grade ebenso viele Heilbestrebungen, Reaktionen des Organismus gegen Schädlichkeiten darstellen, der wir schon früher (Esch, Alexie und wahre Naturheilkunde, Dtsche. Med.-Zeitg. 55 1902) Ausdruck verliehen haben, wird neuerdings auch von Menzer (a. a. O.) vertreten, wenn er sagt: „In dem Auftreten von Arthritis, Pleuritis, Endocarditis etc. erblicken wir das Bestreben des Organismus, die von der Blutinfektion her noch in Depots vorhandenen Bakterien durch reaktive Hyperämie und Phagocytose zu vernichten.

Und so stimmen wir mit der alten Anschauung überein, „daß eine, den ganzen Körper durchströmende, zirkulierende Flüssigkeit der Träger und Mittelpunkt aller wesentlichen Veränderungen sei“ (Buttersack Berl. klin. Wochenschr. 39, 1901) und erkennen, daß die Lehre von den „flüssigen Zellgeweben“, den Humores Blut und Lymphe, den wichtigsten Teil der Zellularpathologie darstellt. Das ist der berechtigte Kern der modernen Humoralpathologie, zu der uns die Serumforschung geführt hat. Sie gab uns dadurch ein tieferes Verständnis für das Wesen der Selbstheilung und so die Möglichkeit, auf die Schaffung der Bedingungen dieser Selbstheilung hinzuwirken.

Auf diesem Wege wird eine wahre wissenschaftliche Naturheilkunde entstehen, die die immer noch wachsende Pseudonaturheilkunde unserer Gegner vernichtet, indem sie statt der kindischen Verwerfung von „Arznei und Operation“ deren naturgemäße Anwendung lehrt, d. h. ihre harmonische Einfügung in den Rahmen der natürlichen Regulierung.

Chronische Krankheiten und Alpenklima.

Von

Dr. Ant. Hoessli in St. Moritz.

(Schluſs.)

Um nun noch mit einigen Worten auf die einzelnen Krankheitsgruppen einzutreten, so seien hier zuerst die Fälle von chronischen, immer wiederkehrenden Katarrhen der Luftwege erwähnt. No. I ist ein ganz exquisiter und sehr hochgradiger Fall dieser Art und von ihm kann man wirklich behaupten, daß er nur durch gute Ernährung und konstanten Aufenthalt in kalter Luft geheilt worden ist. Es muß hier doch noch die allgemeine Bemerkung eingeschaltet werden, daß, wenn ich hier ab und zu davon rede, daß die Kranken ohne allen medikamentösen Hilfsapparat behandelt und geheilt worden sind, dies der absoluten Wahrheit nicht entspricht, indem ich gelegentlich für einige Tage Eisen, Brom oder sonst ein anderes gewöhnliches Mittel, teils absichtlich, teils fast dazu gezwungen, anwandte. Allein ich glaube dessenungeachtet zu der Behauptung berechtigt zu sein, daß die eigentlich medikamentöse Behandlung meiner Kranken eine völlige Nebensache und für den Kurerfolg belanglos ist. Zu dieser Kategorie müssen auch die Nasenkranken und Asthmatiker gerechnet werden. Leider besitze ich über die ersteren sehr mangelhafte Notizen; ich kann im allgemeinen nur sagen, daß von allen meinen Pat. ein großer Teil, wahrscheinlich über die Hälfte, von Hals- und Nasenspezialisten behandelt worden ist. Es ist ganz sicher, daß es in vielen dieser Fälle für die Pat. vorteilhafter gewesen wäre, wenn der ungenügende Allgemeinzustand gründlich behandelt worden wäre, anstatt das Nasenleiden! — Es ist mir dazu nie eingefallen, eine lokale Behandlung anzuordnen, und die Pat. haben sich dabei doch erholt und an Gesundheit und Kraft zugenommen. Über einen schweren Fall von Asthma habe ich früher schon berichtet. Zwei weitere Fälle möchte ich mir erlauben noch kurz zu erwähnen.

H. K., 17 Jahre, erkrankte an Asthma und Katarrh im Jahre 1889. Er wurde damals 3 Jahre lang als nasen- und halskrank behandelt und oft mit Höllenstein gebrannt. Ein Jahr später soll aus der Nase ein Polyp entfernt worden sein. 1894 erfolgte ein 3 monatlicher Aufenthalt an einem niederen Luftkurorte ohne großen Nutzen. 1895/96 brachte Pat. einen ganzen Winter auf dem Lande zu und den nächsten Winter ebenso. Abermaliger Landaufenthalt von mehreren Monaten. Nov. 1900 kommt Pat. nach St. Moritz. Pat. ist 161 cm groß, hat einen Brustumfang von 78—81 cm. Am Thorax deutliche Zeichen von Rhachitis. Gewicht 48 kg. Pat. machte eine 5 monatliche Kur hier durch, lebte den ganzen Tag im Freien, auf irgend eine Weise sich beschäftigend und arbeitend, bei gutem und schlechtem Wetter und gedieh dabei vortrefflich. Er hatte nie einen Anfall von Asthma. Das Resultat war: Pat. ist $1\frac{1}{2}$ cm gewachsen, Brustumfang 80—84 cm, Gewicht 54 kg, Zunahme 6 kg. — Als Pat. nach Hause zurückkehrte, trat wieder Asthma auf und ein Teil des guten Ernährungszustandes ging wieder verloren. Während 5 Monaten blieb der Zustand immer recht schwankend. Seit $\frac{1}{2}$ Jahr ist Pat. wieder in St. Moritz — gesund und frisch.

C. H., 14 Jahre alt, bekam schon im frühesten Alter ein allgemeines über den ganzen Körper verbreitetes Ekzem. Erst mit dem 4. Jahre konnte dieses zur Heilung gebracht werden; bald darnach trat aber Katarrh der Luftwege auf und zugleich Asthma. Besserung und Verschlimmerung wechselten ab bis heute, doch hat Pat. viele Anfälle im Jahre. Appetit war immer ordentlich. Pat. ist in Behandlung von mehr als 30 Ärzten gewesen — darunter viele vom besten Ruf — und zwar nicht nur vorübergehend, sondern für einige Zeit. Im Sept. 1900 kam H. nach St. Moritz. Die ersten 8 Wochen ging es nicht auffallend gut; Pat. hatte ziemlich oft eng und schwer, gelegentlich pfiff er ganz gehörig, doch konnte er täglich mehrere Stunden sich in der freien Luft bewegen. Spät im Herbst trat auch ein tüchtiger Asthmaanfall auf, der 4—5 Tage dauerte. Darnach verließ Pat. wieder das Bett und blieb seitdem — es sind jetzt $1^1/_2$ Jahre verflossen — stets ohne einen Anfall trotz gelegentlicher deutlicher Erkältung. Der Knabe ist 11—12 cm gewachsen und hat nahezu 15 kg an Gewicht zugenommen.

So vorteilhaft diese beiden Patienten sich heute präsentieren, so bin ich doch weit davon entfernt, behaupten zu wollen, daß sie geheilt seien. Niemand wird darüber auch sehr erstaunt sein, denn Rückfälle sind bei dieser Krankheit keine Seltenheit, und wenn dieselbe schon mehr als 10 Jahre gedauert hat und die Entwickelung in so hohem Grade hintangehalten worden ist, so wird man kaum erwarten können, daß in einem Jahre und einigen Monaten das Leiden radikal weggeschafft werden kann. Ja, es muß überhaupt fraglich erscheinen, ob bei so langer Dauer des Asthmas es überhaupt je möglich sein wird, eine ganz vollständige Heilung zu erzielen. Immerhin darf man doch erwarten, daß bei der ganz bedeutenden Kräftigung und sicher soliden Abhärtung, die erreicht worden ist, die Anfälle wenigstens weniger häufig und intensiv auftreten werden. Darüber, wie viele von den Asthmatikern, heimgekehrt, wieder rückfällig werden, bin ich leider, wegen Mangel an Nachrichten, keine Angaben imstande zu machen. Bei mehreren leichteren Fällen ist sicher vollkommene Heilung eingetreten; und bei den schwereren muß man am Ende doch sehr froh sein, wenn man für sie eine Methode oder eine Kur besitzt, bei welcher ihre traurige Existenz erleichtert wird und ihre Entwickelung und ihr Wachstum nicht behindert ist. Über die Ätiologie des Asthmas scheint man noch sehr wenig Zuverlässiges zu wissen, wenigstens findet man nichts darüber in den gewöhnlichen Handbüchern. Die asthmogenen Punkte von Brügelmann können ebensowenig befriedigen wie alle anderen Theorien, die das Leiden auf nervöse Störungen zurückführen wollen. Von meinen Fällen — und ich habe deren mindestens 12 längere Zeit beobachten können — waren ungefähr die Hälfte in der Kindheit rhachitisch, und von den anderen kann ich nur sagen, daß ihr Allgemeinzustand meistens noch recht viel zu wünschen übrig ließ. Selbst in den Fällen, wo man auf den ersten Blick kaum an mangelhafte körperliche Entwickelung und Schwäche zu denken wagte, zeigte es sich doch, daß die Individuen entschieden wenig resistent, mangelhaft ernährt und im Wachstum zurückgeblieben waren.

Auf Störungen der Magenverdauung und der Darmfunktionen habe ich bei allen angeführten Fällen in erster Linie weniger Obacht gegeben. Einesteils, weil die Erscheinungen weniger in den Vordergrund zu treten schienen, andernteils, weil dieselben in leichterem oder schwererem Grade bei weitaus der größeren Mehrzahl der Pat. regelmäßig vorkommen. Dyspepsie, schlechter und launischer Appetit, Magendrücken, ungewöhnlich starkes Aufstoßen, sogar des Morgens bei nüchternem Magen, intensive Schmerzen nach dem Essen etc. etc. sind bei der Klientel, die St. Moritz besucht, im Sommer namentlich, so alltägliche Vorkommnisse, daß es kaum notwendig erscheint, auf diese Symptome näher einzutreten. Doch muß ich allerdings das Bekenntnis ablegen, daß ich mich mit den eigentlichen Subtilitäten der Magendiagnose nie beschäftigt habe. Ich habe aber allen Kranken, und darunter waren manche, die bei unzweifelhaft tüchtigen Magenspezialisten in der Kur waren, bei Beobachtung der einfachsten Maßnahmen schneller und besser zu guter Verdauung und zu einem guten Appetit verholfen, als die vorausgegangene exakte Behandlung zu erreichen im Falle war. Auch hier stehe ich garnicht an zu behaupten, daß eine ganze Reihe dieser Leiden ganz und gar nur von der allgemeinen Schwäche abhängen. Und wenn ich, was meistens leicht zu erreichen ist, meine Pat. des Morgens 2—3 reichlich mit Butter bestrichene Brödchen, ein Ei und 2—3 Tassen Milch mit Wohlbehagen verzehren sah, so hat ein solches Frühstück doch gewiß viel mehr Wert als alle Probefrühstücke der Autoren. Arbeit an frischer Luft ist für alle diese aus Anämie, allgemeiner Schwäche und Nervosität hervorgehenden Magenleiden ganz sicher das beste Stomachicum, das nicht nur alle Künsteleien der modernen Magentherapie vollständig überflüssig macht, sondern auch die besten und solidesten Resultate ergibt. Daß chronische, hartnäckige Konstipation bei allen diesen Krankheiten und namentlich beim weiblichen Geschlecht ein häufiges Vorkommnis ist, soll nur beiläufig erwähnt werden. In gar nicht wenigen Fällen sieht

man das Leiden, auch ohne Massage, durch reichliche Bewegung verschwinden oder wenigstens sich ganz wesentlich bessern; ein Erfolg, den man erst schätzen lernt, wenn man sieht, zu welchen Mißbräuchen und Qualen das Leiden unter Umständen später Anlaß geben kann.

Von nicht geringem Interesse ist auch der Fall XI.

Wir sahen, wie bei einem jungen, seit langer Zeit stark anämischen Mädchen, das sich allerdings schon etwas erholt hatte, nach einer verhältnismäßig ganz geringen Anstrengung — die Pat. dürfte kaum mehr als eine Viertelstunde Schlittschuh gelaufen sein — ganz stürmische Herzsymptome auftraten, die vollkommen mit jenen identisch sind, welche man der „Überanstrengung des Herzens" zuschreibt. Die von dem Mädchen geleistete Arbeit war aber so gering, daß von einer Überanstrengung im gewöhnlichen Sinne des Wortes nicht die Rede sein kann. Wenn nun die Erscheinungen derselben sich doch zeigten, so ist damit mit großer Sicherheit bewiesen, daß es sich um ein ganz außerordentlich schwaches Herz handelte. Oder sollte hier gar eine Subinvolution des Herzens und der Gefäße, Zustände, die in diesem Alter recht häufig sind, mit bestanden und jenen Symptomenkomplex veranlaßt haben? — Oder litt das Mädchen vielleicht doch an einem Herzfehler, weil man zeitweise ein blasendes Geräusch wahrnehmen konnte? — Gleichgültig, wie der Fall erklärt werden muß, soviel steht unbedingt fest, daß das Mädchen später, wie ich ganz zuverlässig weiß, sehr stark und leistungsfähig wurde und es auch seitdem geblieben ist. Unter allen Umständen also darf man behaupten, daß sich im Laufe der Zeit eine vorzügliche Kompensation gebildet hat. Es mag dahingestellt sein, ob die gewöhnlichen diätetisch-hygienischen Methoden und Badekuren, wie sie empfohlen und üblich sind, jemals auch eine solche Leistungsfähigkeit und gute Entwickelung zu bewirken imstande sind, wie solches bei diesem Mädchen unzweifelhaft erreicht worden ist. Im übrigen verweise ich hier noch auf eine früher von mir veröffentlichte Beobachtung, auf einen Fall von exquisitem Herzfehler mit ungenügender Kompensation, bei dem sich nach mehrmonatlichem Aufenthalt in St. Moritz eine ganz wesentliche Besserung und Stärkung des Herzens und des Allgemeinzustandes zeigte. Ausdrücklich soll aber hier noch hervorgehoben werden, daß, wenn wir überhaupt bei mangelhafter Entwickelung der Organe irgend eine reelle Besserung erzielen wollen, diese nur durch Übung und Arbeit erreicht werden kann. Reichliche Ernährung an sich ist auch bei sonst günstigen Verhältnissen nicht ausreichend; denn sie führt, allein angeordnet, sehr bald zu Fettansatz, nicht aber eigentlich zur Kräftigung. Nur die Übung und Arbeit haben einen so nachhaltigen Einfluß auf alle Gewebe unseres Körpers und den gesamten Stoffwechsel, daß dadurch auch Organteile, die momentan ihrer Aufgabe nicht gewachsen sind, wieder zu normaler Funktionstätigkeit gebracht werden können. Man darf aber nicht erwarten, daß diese Übung sich nur auf einige Tage oder Wochen beschränken kann. Nein, sie muß, wenn man des Erfolges ganz sicher sein will, während langer Zeit, ja, wenn irgend möglich, während der ganzen Wachstumsperiode angewandt werden. Auf diese Weise allein können wir hoffen, Resultate zu erreichen, die auch strengen Anforderungen gerecht zu werden vermögen.

Ebenso dürfte es auch — beiläufig gesagt — sehr wahrscheinlich sein, daß zielbewußte, methodische Arbeit auch bei beginnenden und selbst deutlich ausgesprochenen Degenerationssymptomen das einzige Mittel ist, um die weitere Entwickelung derselben in Schranken zu halten und in günstigen Fällen zum Verschwinden zu bringen.

Auch der Fall XVIII verdient sicher eine genauere Beachtung. Daß das Herz durch die vorhergegangene Dilatation infolge übermäßigen Radfahrens wirklich hochgradig geschwächt war, dürfte auf keine Zweifel stoßen; und daß auch, damit im Zusammenhang, noch in St. Moritz bei relativ unbedeutenden Anstrengungen in der ersten Zeit objektiv leicht nachweisbares Herzklopfen sich einstellte, wird man sehr begreiflich finden. Es dürfte kaum jemand wagen, dieses Symptom nur der Nervosität aufbürden zu wollen. Wenn man aber auf der anderen Seite bedenkt, wie Pat. nach einigen Monaten kleinere Bergtouren im Schnee von 2—3 Stunden mit Leichtigkeit bestehen konnte ohne Herzklopfen, ohne übergroße Ermüdung und dabei den Appetit nicht verlor, sondern eine Vermehrung desselben erfuhr, so ist man doch sicher zu der Annahme berechtigt, daß das Herz wieder seine normale Kraft erlangt haben muß. Die Frage, ob auch andere ähnliche Fälle für solch energische Kraftübungen sich eignen, muß einstweilen unentschieden bleiben, dazu bedarf es ausgedehnter Erfahrungen, die vorderhand noch fehlen. Immerhin ist der Erfolg ein höchst bemerkenswerter und lehrt deutlich, wie auch bei verdächtiger Herzkraft es doch noch gelingen kann, durch planmäßiges Trainieren eine dauernde, solide Wiederherstellung zu bewirken.

Hier ist auch der richtige Anlaß, auf eine Frage von allgemeinem Interesse einzutreten. Es scheint noch unter den Ärzten eine große Unsicherheit zu bestehen, welche Kranke, namentlich mit Rücksicht auf eine etwa bestehende größere oder geringere Schwäche des Herzens, ins Hochgebirge geschickt werden können, und die wunderbarsten Dinge kommen da vor. Es gibt Ärzte, die ihre Pat., namentlich Anämische und Nervöse, fast ausnahmslos nur in eine Höhe von 600 bis 700 m gehen lassen; andere, die schon Orte empfehlen, die 800—1000 m hoch sind, und wieder andere, die Orte von 1000 bis 1300 m bevorzugen, und endlich garnicht wenige, die überhaupt mit dem Ausdruck der höchsten Überzeugung geradezu vor dem Höhenklima warnen. Solche sehr auseinandergehenden Ansichten herrschen nicht bloß bei den praktischen Ärzten, sondern oft genug auch bei medizinischen Autoritäten. Andererseits werden jährlich eine große Anzahl von Tuberkulösen, von denen sicher kein Mensch behaupten kann, daß gerade das Herz besonders stark sei, in die Alpen geschickt ohne das geringste Bedenken. Man kann auch allgemein die Erfahrung machen, daß bei unseren Wintergästen, die doch wahrlich an allgemeiner Schwäche und körperlichem Elende vor der Sommerklientel nicht zurückstehen, nie eine Befürchtung des Herzens wegen auftaucht, während man bei unseren Sommergästen einer ganzen Unzahl begegnet, die immer wieder behaupten: ich habe ein schwaches Herz, ich darf nicht steigen, ich muß mich schonen u. s. w. Auch ist es eine unbestrittene Tatsache, daß gelegentlich in den Alpen Pat. und Erholungsbedürftige, ja sogar scheinbar ganz gesunde Personen bei unrichtigem Verhalten plötzlich auf einem Ausfluge oder auf einer Tour zusammensinken, ohnmächtig werden oder gar an Herzschlag sterben. Diese Fälle können aber wohl zunächst nicht als Beweise für einen nachteiligen Einfluß des Höhenklimas auf das Herz geltend gemacht werden; denn wenn in einem solchen Falle bedenkliches Herzklopfen auftritt oder gar der Tod sich einstellt, so ist derselbe doch sicher ganz allein darauf zurückzuführen, daß dem Herzen eine seine Kräfte weit übersteigende Arbeitsleistung zugemutet wurde. Man möge sich aber auch vergegenwärtigen, wie es gewöhnlich in solchen Fällen zugeht: der Patient, der vielleicht seit Jahren oder gar Jahrzehnten seine Herzkraft nie ordentlich geübt hat, der schon in der Ebene bei verhältnismäßig geringen Anstrengungen sehr ermüdet wird, der ferner zu Hause alle erdenklichen Schädlichkeiten des heutigen Kulturlebens, die aufzuzählen, vollständig überflüssig ist, über sich ergehen ließ, der kommt ins Gebirge, fühlt sich auf einmal wie neugeboren, atmet leicht und rennt nun, noch angeregt durch den Anblick einer großen Natur, den Berg hinauf in einem Tempo, das selbst für den Geübten nicht ohne Beschwerden ist. Soll man sich da noch wundern, wenn die Herzkraft plötzlich im Stiche läßt, oder gar der Tod eintritt? — Es lassen sich freilich keine direkten Beweise beibringen, daß diese plötzlichen Todesfälle sich wirklich so abspielen, wie hier geschildert. Da aber kein Mensch wohl behaupten möchte, daß in der kurzen Zeit von einigen Stunden sich irgend eine nachteilige Wirkung des Klimas aufs Herz oder auf den ganzen Körper geltend machen könnte, so bleibt schlechterdings garnichts anderes übrig, als den fatalen Ausgang auf eine viel zu große dem Herzen zugemutete Arbeit zurückzuführen. Eine nicht unwichtige Stütze für diese Annahme scheint mir auch durch diejenigen Fälle gegeben zu sein, bei denen zwar ein unglückliches Ereignis ausblieb, aber nachträglich doch noch wirkliche Störungen der Herzfunktion wahrzunehmen waren. Es kommt nämlich nicht so selten vor, daß bei Geschwächten und Ungeübten, die so häufig auch zugleich ihre eigenen Ärzte sind, nach größeren, ja manchmal auch sogar nach kleineren Steigungen sich tatsächlich Störungen der Herztätigkeit einstellen. Bei jungen Individuen zeigt sich meistens Herzklopfen für einen oder mehrere Tage, bei nervösen und bei älteren Personen auch noch ein unregelmäßiger, intermittierender Puls. Wenn diese Leute aber der Ruhe pflegen für einige Zeit, so verschwinden alle Symptome spurlos, sie können auch durch richtig bemessene Übung ganz gesund werden und nach und nach noch weit mehr leisten als an dem Tage, wo sie Gefahr liefen, zusammenzubrechen. Diese Kranken dürften nur dem Grade, nicht aber dem Wesen der Krankheit nach von den vorher Genannten verschieden sein. — Endlich müssen hier auch noch solche Fälle berücksichtigt werden, bei denen man schon mehr Berechtigung hat, eine wirkliche anatomische Veränderung am Herzen und am Gefäßsystem anzunehmen. Bei der Mehrzahl der Ärzte gilt es wohl als strenge Maxime, solche Fälle nicht ins Hochgebirge zu schicken, und ich bin weit entfernt, diese Regel anfechten zu wollen; allein ich muß doch erwähnen, daß häufig genug ältere Leute von 50—60, ja bis 70 Jahren das Engadin besuchen, ohne die geringsten nachteiligen Folgen zu verspüren. Die meisten finden das Klima nicht nur angenehm, sondern sie gehen erfrischt und gestärkt wieder heim. —

Es sei hier noch besonders ein Fall erwähnt von einem über 60 Jahre alten Herrn, der in der Ebene unzweifelhaft schon mehrmals beängstigende Symptome von starkem Herzklopfen und im Zusammenhang damit schwere Ohnmachten hatte. Einen mehrwöchentlichen Aufenthalt in St. Moritz ertrug er nicht nur ohne Zwischenfälle und Schaden, sondern bei langsamer Übung und mäßigem Bergsteigen gewann er sichtlich an Kraft, verlor für längere Zeit jene Anfälle und ist heute noch verhältnismäßig rüstig und leistungsfähig.

Nach allen Erfahrungen, die ich an Anämischen, Chlorotischen oder sonst Geschwächten, bei Morbus Basedowii und endlich auch bei wirklich Herzkranken zu sammeln Gelegenheit hatte, darf ich wohl die Behauptung wagen, daß für junge Leute bis zum 30.—35. Jahre der Aufenthalt in den Alpen an sich auch nicht die geringste Gefahr für das Herz involviert. Ja, ich glaube sogar aus meinen mitgeteilten Fällen geradezu folgern zu dürfen, daß bei solchen Patienten, sobald man die nötige Umsicht walten läßt und zunächst für eine gute Ernährung Sorge trägt, sich Resultate, resp. Kräftigung des Herzens erzielen lassen, die an Dauerhaftigkeit und gründlicher Besserung kaum etwas zu wünschen übrig lassen. Es scheint aber auch ferner nicht unwahrscheinlich zu sein, daß auch bei älteren Leuten, bei denen man schon eher Grund hat, eine pathologische Veränderung des Gefäßapparates anzunehmen, auch noch in vielen Fällen eine Terrainkur im Gebirge nicht nur ohne Gefahr, sondern zum deutlichen Nutzen angeordnet werden kann. Ob der Kurort etwas höher oder tiefer liegt, dürfte kaum von wesentlicher Bedeutung sein.

Soweit ich mir an meinen Kranken ein Urteil bilden konnte, muß ich auch sagen, daß man im allgemeinen heute in der Herzschonung viel zu weit, ja geradezu unvernünftig weit geht und daß man damit den Patienten mehr schadet als nützt. Ich muß es mir versagen, auf diesen Gedanken hier noch näher einzugehen oder ihn durch Beispiele zu illustrieren. Die Bemerkung ist aber gerade mit Rücksicht auf eine Prophylaxe der Beachtung sicher wert. — Auch hier muß ich abermals vor der Annahme, als könnte man ein geschwächtes Herz in einigen Tagen oder Wochen ganz gesund machen, warnen, denn ein solches Resultat ist, bei so chronisch ausgehungerten Menschen, nur durch viel Übung und Pflege in Monaten zu erreichen.

Was nun die Nervösen angeht, so habe ich schon bei den meisten Kindern, die wegen anderer Krankheiten, wie Skrofulose, Lungenkatarrh, Asthma oder allgemeiner Schwäche, zu meiner Beobachtung kamen, häufig mehr oder weniger nervöse Erscheinungen wahrnehmen können. Gar nicht selten z. B. war der Schlaf recht mangelhaft und ungenügend; die Kinder konnten nicht, oder erst spät, nachdem sie zu Bette gebracht waren, einschlafen und wurden in der Nacht durch die unbedeutendsten Geräusche aufgeweckt. So erinnere ich mich eines 12 jährigeu Knaben, der anfänglich jedesmal erwachte, wenn seine Wärterin ins Zimmer trat, und dann für kürzere oder längere Zeit wach blieb. Nach mehreren Monaten, als Patient zu gedeihen anfing, trat ein so fester Schlaf ein, daß auch ganz laute Geräusche ihn nicht zu wecken vermochten. Manche Kinder wachen auch morgens sehr früh auf, zu einer Zeit, wo sie normalerweise noch schlafen sollten. Recht häufig finden sich bei solchen Patienten, sowie auch bei jungen Leuten von 15—20 Jahren allerlei Nervenzuckungen, die man in ihren ersten Anfängen einfach als üble Gewohnheiten zu bezeichnen pflegt, die aber, wo sie Monate, ja Jahre lang bestehen, schon als funktionelle Störungen anzusehen sind. Hierher gehört das Zwinkern mit den Augen, unbegründetes Stirnrunzeln, Zuckungen der Gesichts- und Mundmuskeln. Es sind das gewiß ganz kleine bescheidene Dinge, denen gewöhnlich keine oder nur eine geringe Aufmerksamkeit geschenkt wird; die aber immer eine nervöse Schwäche, mangelhaften Willen und Energie anzeigen und die, sobald sie alt und tiefgewurzelt sind, nicht nur einen sehr häßlichen Eindruck erwecken, sondern auch recht schwer zu beseitigen sind. Mehrfach zeigen solche Patienten auch einen ausgesprochenen hysterischen Zug, mit allen dieser Krankheit zukommenden Launen. Ob man nun solche Symptome als einfach nervöse oder schon als neurasthenische bezeichnen will, scheint mir ziemlich gleichgültig zu sein. Tatsächlich handelt es sich um Individuen, deren gesunde normale Entwicklung schon lange ins Stocken geraten ist und bei denen, sofern nicht eine durchgreifende Kur eingeleitet wird, früher oder später sicher hochgradige Nervosität ausbricht. Es ist darum ganz ungerechtfertigt, wenn man solche nervösen Erscheinungen als zu geringfügig für unser ärztliches Handeln ansieht. Auf die Prophylaxe der Nervosität, namentlich beim heranwachsenden Geschlecht, noch näher einzutreten, muß ich, weil zu weit führend, verzichten. Nur über einen Punkt glaube ich meine Erfahrungen noch mitteilen zu dürfen. Es werden mir jedes Jahr Kinder und junge

Leute anvertraut, die in St. Moritz nicht allein von allerlei inveterierten Schwächen geheilt zu werden wünschen, sondern die auch noch, um ja nichts zu versäumen, recht viel lernen sollen. Es ist manchmal fast unglaublich, was von den Eltern oder Angehörigen und garnicht selten auch von den ärztlichen Ratgebern verlangt wird. Kinder, bei denen das körperliche Elend aus jedem Blick und jeder Bewegung aufs leichteste zu erkennen ist, sollen noch täglich so und so viele Stunden nehmen, Sprachen lernen oder Musik treiben. Gegen solche Anforderungen verhalte ich mich durchaus ablehnend, indem ich dem natürlichen Grundsatze huldige, daß man nicht zu gleicher Zeit zwei Herren dienen kann. Es ist einfach unmöglich, Schwache stark und kräftig zu machen, die dabei noch stundenlang auf der Schulbank sitzen sollen, ganz abgesehen davon, daß in den meisten derartigen Fällen jeder Unterricht zwecklos ist. In der Regel gebe ich daher meinen Schutzbefohlenen anfänglich mindestens zwei Monate, in schwereren Fällen aber bis drei und vier Monate „Ferien", damit die armen vielgeplagten jungen Menschen auch wieder den Genuß der frischen Luft kennen lernen und sich daran erfreuen können. Später lasse ich den Unterricht wieder aufnehmen, doch nur in ganz bescheidenem Maße, 1—2 Stunden pro Tag, und selbst die nur dann, wenn ich die Überzeugung gewonnen habe, daß die Kinder auch wirklich demselben ohne merkliche Anstrengung zu folgen vermögen. Meine auf dieser Grundlage gesammelten Erfahrungen lehren unzweideutig, daß, nachdem die Kinder — sit venia verbo — aus dem Sumpfe ihrer körperlichen Existenz herausgekommen und wieder frisch und gesund geworden sind, auch am Geiste viel geweckter, natürlicher und frischer erscheinen, und daß sie, obgleich sie 5 bis 7 Monate und teilweise noch viel länger die Schule versäumt haben, heimgekehrt, doch wieder ohne Mühe mit ihren früheren Klassengenossen vorwärts kamen, ja sogar diese letzteren in nicht seltenen Fällen weit übertrafen an klarer Auffassung und sicherem Urteil. Es ist dies eine Tatsache, deren Würdigung man nicht genug der allgemeinsten Beachtung anempfehlen kann, namentlich in einer Zeit, wo gerade die Schulen, wie allgemein empfunden wird, wahre Pflanzstätten körperlichen Elends und nervöser Degeneration geworden sind. Es scheint mir darum auch kein Zweifel zu bestehen, daß, wenn man einmal sich entschließen könnte, bei einer größeren Zahl schwächlicher Kinder sein ganzes Augenmerk vorerst nur auf die physische Ausbildung und Entwicklung zu legen und den Unterricht entweder für ebenso lange ganz bei Seite zu lassen oder doch wenigstens auf ein äußerstes Minimum einzuschränken, man bald zu der Überzeugung gelangen müßte, wie leicht und einfach es eigentlich ist, schwache Kinder wieder normal und gesund zu machen, und wie vollständig grundverkehrt unsere heutigen Schuleinrichtungen eigentlich sind. —

In mehrfacher Richtung lehrreich ist auch der Fall des jungen Studenten mit cerebraler Neurasthenie (XII). Nachdem er schon lange krank gewesen war und vielerlei Kuren durchgemacht hatte, kam er nach St. Moritz. Hier stellte sich nach kurzer Zeit der Ruhe und des Faulenzens ein intensives Schlafbedürfnis ein, das nicht nur einige Tage, sondern monatelang anhält. Es ist doch gewiß eine phänomenale Erscheinung, wenn ein Mensch pro Tag 12—16 Stunden schlafen kann während einer langen Zeit. Daneben zeigt sich bei dem Mann, wiewohl seine Ernährung tadellos war und er absolut gesund und rüstig aussah, eine ganz auffallende Muskelschwäche. Sowie der Patient sich eine Spur anstrengte, wurde er, wie er mir oft bekümmert versicherte, bald sehr müde und ganz dumm im Kopfe. Er mußte sich legen und — schlief ein. Da nun in diesem Falle die Krankheit schon während der Schuljahre begann, da keine anderen Schädlichkeiten einwirkten — der Mann war auch auf der Universität durchaus solid, weder Raucher noch Trinker — so kann man mit großer Sicherheit behaupten, daß das Leiden entstanden ist durch Unterdrückung eines natürlichen Bedürfnisses des Schlafes, oder, um mich allgemeiner auszudrücken, des Müdigkeitsgefühles. Dieser Fall legt uns auch den Gedanken nahe, ob es eigentlich recht ist, wenn wir bei einem Menschen, der durch Überarbeitung, durch Sport, oder sonst auf irgend eine Art neurasthenisch geworden ist, diese letzteren als die eigentlichen Ursachen der Krankheit bezeichnen, oder ob es nicht viel richtiger wäre zu sagen, der Mensch ist nervös geworden, weil er bewußt oder unbewußt immer und immer wieder das natürliche Müdigkeitsgefühl des Körpers mit aller Gewalt unterdrückte und tyrannisierte. Dieses Gefühl ist nun, je nach dem Organe, in dem es auftritt, ein verschiedenes, bald stärkeres, bald schwächeres, immer aber handelt es sich um ein feines Signal, das beachtet und gewürdigt sein will, wenn die Gesundheit ungestört bleiben soll. Wenn dies nicht geschieht, sondern dasselbe mit aller Raffinerie unterdrückt und vernichtet wird, so muß Erkrankung resp. Neurasthenie die Folge sein. Ob nun das Leiden immer auf diese

Weise entsteht, lasse ich dahingestellt, daß aber in einer großen Zahl der Fälle die Entwicklung des Krankheitsbildes so entsteht, halte ich für sicher und unser Student ist dafür ein unzweideutiges Beispiel. Ebenso dürfte es auch eine feststehende Tatsache sein, daß ein ganz großes Kontingent aller Nervösen sich die Krankheit durch Unterdrückung des notwendigen Schlafes zugezogen hat. — Aus dem Gesagten dürfte sich auch ergeben, von welch ungeheure Wichtigkeit es ist, bei der Therapie aller nervösen Störungen, wie sie hier in Betracht kommen, wenn immer möglich, dafür zu sorgen, daß wieder ein normaler Schlaf eintritt, und wie vollständig verkehrt und unrichtig es ist, irgend etwas zu tun oder anzuordnen, was dem Eintritt des Schlafes hinderlich sein könnte. Gegen diese einfachste Forderuug einer rationellen Therapie wird heute noch, nicht nur von den Patienten, sondern höchstwahrscheinlich auch von uns Ärzten häufig genug gefehlt! — Aber nicht nur eine baldige, man möchte fast sagen unmotivierte Ermüdung stellte sich bei leichtester Arbeit bei unserem Patienten ein, sondern auch im Einklange damit eine große Muskelschwäche, die in auffallendem Gegensatz stand zu seinem ganzen Habitus und seinem blühenden Aussehen. Man denke sich einen jungen 24 jährigen Mann, der schon einige Monate in St. Moritz lebte, ein vollständig müßiges Leben führte, stets den besten Appetit bekundete u. s. w. und der, beispielsweise, nicht im stande war, länger als eine Viertelstunde in einfachem Tempo Schlittschuh zu laufen, ohne seinen alten Beschwerden anheim zu fallen. Man stellt sich ganz unwillkürlich die Frage, ob es sich um eine ganz exzeptionelle Schwäche aus irgend einer anderen krankmachenden Ursache handelt, oder ob diese Erscheinung als ein der Neurasthenie zukommendes Sympton zu denken sei. Weil aber sonst absolut kein Grund dafür zu finden war, so ist man zu der Annahme gezwungen, daß eben nicht allein das Nerven-, sondern ebenso sehr das ganze Muskelsystem an der allgemeinen Schwäche und Erschöpfung beteiligt ist. Wenn auch weniger eklatant, so doch immerhin noch deutlich und unverkennbar genug, habe ich dieselbe Kraftlosigkeit bei vielen anderen Kranken nachweisen können. Nun gibt es allerdings auch nervenschwache Menschen, die im übrigen uns sehr gesund erscheinen, die unter Umständen auch ein gutes Stück Arbeit zu liefern vermögen und bei denen man im ersten Moment bezweifeln möchte, daß ihr Leiden auch von allgemeiner Muskelschwäche begleitet sei. Wenn man aber solche Fälle genauer verfolgt und auf die Probe stellt, so kommt man bald zu der Überzeugung, daß die Arbeit nur geleistet werden konnte durch eine momentane Aufraffung und Selbstüberwindung, die immer von nachteiligen Folgen, wie schlechterem Schlaf, langandauernder Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Mutlosigkeit etc., begleitet ist, während der Gesunde die gleiche Arbeit ohne die geringste Störung seines Befindens zu bewältigen im stande ist. Es ist somit der Schluß gestattet und gerechtfertigt, daß bei der Nervenerschöpfung nicht allein die Nerventätigkeit schwer geschädigt ist, sondern ebenso sehr auch das Muskelsystem. Wiewohl es eigentlich schon a priori selbstverständlich ist, daß bei jeder Erkrankung der Nerven auch die Muskeln entsprechend in Mitleidenschaft gezogen werden, so macht es doch vielfach noch den Eindruck, daß man diesem Punkte wenig oder gar keine Aufmerksamkeit schenkt, ein Versäumnis, das kaum zu entschuldigen sein dürfte. —

Es liegt durchaus nicht in meiner Absicht, hier noch weitläufig auf die Therapie der nervösen Leiden einzutreten: einige Bemerkungen mögen genügen. Es ist bekannt, wie namentlich im Sommer die Hochalpen und ganz besonders das Engadin von Nervösen jeden Grades und jeder Schattierung förmlich überschwemmt wird. Viele von diesen sind sich ihr eigener Arzt und machen die Kur auf eigene Faust. Es muß jedem einleuchten, daß auf diese Weise auch nicht im geringsten ein ordentliches Resultat zu erreichen ist. Alle diese Leute, von denen doch die größere Zahl auf ärztlichen Rat hin das Gebirge aufsuchen, fehlen nach drei Richtungen: sie erreichen erstens garnichts, haben große Auslagen und sie sind diejenigen, die die Disziplin und den Ruf eines Ortes, sowie das Ansehen des ärztlichen Standes schädigen. Es ist überhaupt merkwürdig, wie häufig Erholungsbedürftige Aufenthalt im Gebirge nehmen, selbst den Arzt spielen und herzlich wenig, ja garnicht selten, keinen Nutzen davon haben! Es ist eine Kunst dabei, die Zeit richtig auszunützen, aber es lassen sich darüber keine allgemeinen Regeln aufstellen. Daß übrigens bei Nervösen nur dann sich eine planmäßige Kur durchführen läßt und auf Erfolg gerechnet werden kann, wenn der Arzt sie vollständig in seiner Gewalt hat, ist wohl allgemein anerkannt. Da nun die meisten nach St. Moritz kommenden Neurastheniker so ziemlich alle in den Lehrbüchern und Zeitschriften gerühmten Kuren an sich selbst durchgekostet haben, so kann es nicht auffallen, wenn man auf jeden neuen therapeutischen Versuch von

vornherein Verzicht leistet und wieder zu den allereinfachsten Maßnahmen seine Zuflucht nimmt. In der Tat sind die, die ich anwende, sehr einfacher Natur. Ruhe und später Arbeit, das sind die Grundpfeiler, auf die gestützt ich diese Kranken zu bessern oder zu heilen versuche. In welchem Maße und zu welcher Zeit jedes dieser an sich stets feindlich gegenüberstehenden Agentien anzuwenden ist und wie weit man in jedem Falle gehen soll, kurzum, wie diese Mittel genau zu dosieren und dem kranken Menschen anzupassen sind, das läßt sich hier nicht auseinandersetzen und kann nur dann mit Glück angeordnet werden, wenn man das ganze Leben und die Lebensweise des Pat. gründlich studiert hat. Daß die Ruhe, worunter natürlich in erster Linie die Pflege des Schlafes in Betracht kommt, die häufig genug die furchtbarsten Schwierigkeiten darbietet, die erste Grundbedingung einer erfolgreichen Kur darstellt, wird ja allgemein anerkannt. Die Arbeit ist aber, nach meinem Ermessen, für die Therapie der Neurasthenie ein ebenso wichtiger Heilfaktor; denn es handelt sich nicht nur darum, die Nerven ausruhen zu lassen, sondern ihnen auch neuerdings wieder Kraft und Elastizität zu geben und namentlich auch den ganzen Muskelapparat wieder in arbeits- und leistungsfähigen Stand zu stellen. Nach solchen Prinzipien habe ich alle meine Pat. behandelt, und mein junger Student, den ich hier nochmals ins Feld führen muß, ist ein sprechendes Beispiel, wie man auch auf die einfachste Weise die Nervosität bessern und heilen kann. Man muß sich wirklich nach solchen Erfahrungen wieder ernstlich die Frage vorlegen, wozu man bei Nervösen alle erdenklichen Methoden und Kuren, wie Massage, Hydrotherapie u. s. w., u. s. w., in Anwendung bringt und mit wahrer Düftelei immer nach neuen Verfahren sucht, wenn man doch sieht, daß mit den einfachsten Mitteln nicht nur gleichwertige, sondern unzweifelhaft viel solidere und dauerhaftere Resultate zu erreichen sind!

Die geheilte Kokainvergiftung dürfte vorläufig sehr wahrscheinlich ein vollständiges Unikum in der medizinischen Literatur sein, jedenfalls findet sich kaum ein zweiter Fall, der bei freier Behandlung geheilt worden wäre, und gerade darum ist er so außerordentlich interessant. Er lehrt deutlich, daß Entziehungskuren nicht allein in geschlossenen Anstalten, sondern unter günstigen Umständen auch im Freien durchführbar sind. Man muß sich aber auch fragen, ob hier von einem günstigen Einfluß des Klimas auf die Krankheit gesprochen werden kann. Wenn auch direkt eine solche Wirkung keineswegs anzunehmen ist, so kann ich doch immerhin versichern, so eigentümlich dies auch klingen mag, daß die Entwöhnung im Freien auch wieder manche Vorzüge hatte. Da der Pat. Gelegenheit hatte, im Sommer in Wald und Feld, im Winter beim Sport, gewissermaßen seine, die Vergiftung begleitenden Leidenschaften auszutoben, so war damit auch ein frischer Anstoß gegeben zu einer besseren und reichlicheren Ernährung. Noch viel wichtiger aber scheint es mir zu sein, daß auf diese Weise auch nach und nach der Wille und die moralische Kraft wiedererlangt, gestärkt und befestigt wurde. Es sind dies Dinge, deren Wert man nicht hoch genug schätzen kann, und die bei Entziehungskuren in Anstalten sicher nicht in gleichem Maße erreicht werden können.

Von den Fällen von Basedow'scher Krankheit darf XXIV als geheilt betrachtet werden, wenn man auch zugeben muß, daß es eine sehr prekäre Sache ist, von Heilung zu reden, solange uns die Natur und das Wesen der Krankheit noch vollständig dunkel sind.

Immerhin scheint es doch erlaubt zu sein, von Heilung zu sprechen, wenn einerseits die krankhaften Symptome verschwunden sind und andererseits der Pat. sich während längerer Zeit so stark und kräftig fühlt wie ein normaler Mensch. Aber auch bei allen anderen Kranken ist samt und sonders, nach längerem Aufenthalt in St. Moritz, eine deutliche Besserung des Zustandes zu konstatieren gewesen. Wenn in einem solchen Falle das Allgemeinbefinden sich wesentlich ändert und bessert, wenn die Ernährung als tadellos bezeichnet werden muß, der Schlaf vorzüglich ist, die Herztätigkeit vor allem ganz oder doch nahezu normal geworden ist, wenn endlich die Pat. bereits eine ganz ansehnliche Arbeitsleistung an den Tag legen — die meisten konnten doch ohne Beschwerden Wegstrecken von 4—7 km pro Tag zurücklegen, oder 100—200, ja selbst 300 m steigen — so kann man sicher ohne Übertreibung behaupten, daß die Krankheit wesentlich besser geworden ist. Es legen uns diese Erfolge den Gedanken durchaus nahe, ob nicht bei längerer Fortsetzung der Kur mit Geduld und Ausdauer doch wahrscheinlich ein ganzer, dauerhafter Erfolg möglich sein sollte, namentlich in leichteren Fällen. — Man darf eben auch nicht vergessen, daß der Morbus Basedow eine sehr schwere Krankheit ist, und meistens, bevor die Luftkur begann, schon jahrelang bestanden hat, und daß daher eine sichere Heilung nicht in einigen Monaten, sondern sehr wahrscheinlich erst in einigen Jahren erreicht werden kann.

Diabetiker habe ich schon oft Gelegenheit gehabt hier zu beobachten. Külz schickte jedes Jahr einige Fälle hierher, darunter auch mehrfach solche, die bei strengster Diät nie zuckerfrei waren. Das Allgemeinbefinden war bei allen Kranken stets ein gutes, manche fühlten sich sehr wohl und erleichtert. Leider ist es mir aber in den allerwenigsten Fällen möglich gewesen, das Verhalten des Urins genauer zu verfolgen. Auch sind manche Pat. nur ein paar Wochen im Hochlande geblieben, sodaß es unmöglich war, über den Gang der Krankheit sich ein Urteil zu bilden. Fall XXVIII macht hiervon eine Ausnahme und es ist jedenfalls beachtenswert, daß gerade bei diesem Pat. eigentlich erst nach dem ersten Aufenthalt in St. Moritz eine deutliche Gewichtszunahme und allgemeine Kräftigung sich zeigte. Diese hat bis auf den heutigen Tag angehalten, und noch im letzten Herbst hat dieser Diabetiker mehrere Tage lang der Gemsjagd obgelegen und dabei eine Kraft und Resistenz bewiesen, wie solche nur bei einem gesunden Menschen vorausgesetzt werden kann. Trotz alledem möchte ich doch nicht behaupten, daß Pat. als absolut geheilt angesehen werden kann für alle Zukunft; denn es ist immer noch möglich, daß gewaltige psychische Erschütterungen oder neuerdings überhand nehmende Verweichlichung das Leiden wieder wach rufen könnte.

Der zweite Fall bot von vornherein einen entschieden progressiven Charakter dar und war schon so weit vorgeschritten, daß ein Einfluß der klimatischen Kur auf den Prozeß kaum zu erwarten war; sicherlich hätte aber ebensowenig jede andere gebräuchliche Kur den fatalen Ausgang abwenden können.

Noch viel schwieriger ist es, etwas Bestimmtes auszusagen über die zwei Fälle von Leukämie. Der zweite Fall ist in einem solchen Stadium in Behandlung gekommen, daß an eine erfolgreiche Behandlung garnicht gedacht werden konnte. Sobald das ganze Drüsensystem des Körpers bereits von der Krankheit befallen ist, ist jede Therapie machtlos. Beim ersten Fall war aber das subjektive Wohlbefinden, das ganze Verhalten und die unzweifelhafte Zunahme der Kraft des Pat. so auffallend, seine gute Ernährung so frappant, daß möglicher weise bei weiterer Verfolgung der Luft- und Arbeitskur sich ein ganz greifbares Resultat hätte erreichen lassen. Der Zweck einer Luft- und Arbeitskur kann doch gar kein anderer sein, als den ganzen Stoffwechsel in möglichst günstigem Sinne zu beeinflussen und stets fort auf einem gewissen Maximum zu erhalten, wodurch allerdings auch die größte Kraft gewonnen wird, krankmachende Ursachen zu überwinden. Weil nun unsere therapeutische Kunst schlechterdings keine ermutigenden Resultate aufweisen kann, so vermag man garnicht einzusehen, warum bei frischen Fällen die Methode nicht angewandt werden soll, zumal sie ja ohne irgend ein Risiko und ohne Nachteil angewandt werden kann. Die Arbeit, die den Kräften des Kranken entsprechend angeordnet wird, ist an sich niemals schädlich, sondern wirkt anregend und erfrischend; wenn sie jemals schädlich wirken sollte, so müßte dies ja sofort zu Tage treten und dann ist der Fall natürlich für die Kur nicht geeignet.

Nach all den angeführten Tatsachen kann man sich kaum der Überzeugung verschließen, daß die klimatischen Kuren in den Alpen ein sehr wirksames und zuverlässiges Mittel bilden, um allerlei chronische Schwächen, Krankheitsanlagen und eigentliche Krankheiten, die häufig genug eine wahre crux medicorum sind, zu beseitigen, und daß in gar manchen solchen Fällen die Kur geradezu lebensrettend wirkt und den größten Teil aller modernen, mit allem Raffinement ausgesonnenen Heilverfahren vollständig entbehrlich macht. Wenn es überhaupt einen Jungbrunnen für die Gesundheit gibt, so können dies nur zweckentsprechende Kraftübungen in der freien Natur sein. Sie allein vermögen den natürlichen Verlauf aller Körperfunktionen stetsfort in Harmonie und frisch zu erhalten und da, wo derselbe bereits Defekte aller Art zeigt, wieder zur Norm zurückzuführen. —

Neuere Arzneimittel.

Ein neues Thymian-Präparat „Solvin“.

Nach teilweisen Versuchen in der Kinderpoliklinik des Herrn Dr. V. Cohn.

Von

Dr. Emil Hirsch, prakt. Arzt in Berlin.

Von Herrn Dr. H. Müller, wird neuerdings ein Thymus-Zuckerextrakt „Solvin“ hergestellt, welches besonders dazu angetan scheint, die in neuerer Zeit bekannt gewordene günstige therapeutische Wirkung des Thymus ins rechte Licht zu setzen.

Das mir reichlich zur Verfügung gestellte Präparat erprobte ich bei den verschiedenen Affektionen des Larynx und der Bronchien.

Wenn auch bei den immerhin ersten Versuchen noch kein abschließendes Urteil zu fällen ist, so steht meines Erachtens doch hinlänglich fest, daß das „Solvin“ als ein ausgezeichnetes Linderungs- und Lösungsmittel bei Keuchhusten und Bronchialkatarrh bezeichnet werden muß. Dasselbe bewährt sich grade in schweren Fällen, bei quälendem Husten und Erstickungsgefahr.

Das Präparat möge durch diesen Aufsatz einem größeren Ärztekreis bekannt gegeben werden, um die Herren Kollegen zu therapeutischen Versuchen mit „Solvin“ anzuregen*).

Das Mittel verordnete ich bei Keuchhusten 6—8 mal, bei Bronchitis 3—4 mal täglich, eßlöffel- oder kaffeelöffelweise je nach dem Alter des Patienten. Teilweise ließ ich es mit Milch, Wein oder mit anderer Flüssigkeit nehmen.

Solvin besitzt eine dunkelbräunliche ein wenig ins Grünliche schillernde Farbe, ist von dünner Sirupkonsistenz und besitzt einen aromatischen Thymiangeruch und Geschmack.

Der wirksame Bestandteil des „Solvin“ ist Thymus oder Thymian, auch Quendel, Imminkraut, Hühnerkraut, genannt; offizinell als Thymus vulgaris, Thymus serpyllum bezeichnet, wird Thymus im Arzneischatz als Bestandteil der Species aromaticae angeführt. Diese sind auch schon in den ältesten Zeiten als Heil- und Genußmittel beschrieben worden. In den früheren Jahrhunderten häufiger verordnet, ist in den letzten Jahrzehnten seine Anwendung stark zurückgegangen, sodaß in den neusten Arzneiverordnungsbüchern die Pflanze nur noch dem Namen nach angeführt wird. In der französischen Pharmakopoe existiert ein Sirop d'Ipecac. composé, der unter anderem Thymus enthält. Bei uns ist Oleum Thymii offizinell, wird aber wegen seines schlechten Geschmackes wenig verordnet und ungern genommen. Außerdem wird es, selbst mit dem besten Corrigens verbunden, schlecht vertragen und ist imstande, Reizwirkungen auf Magen und Darm auszuüben.

In dem Müllerschen Präparat ist ein Extrakt des Thymus hergestellt, das mit Zuckersirup in einem bestimmten Verhältnis gelöst ist.

Das Mittel wird von Kindern und Erwachsenen gern genommen und gut vertragen.

*) Dr. H. Müllers Solvin wird in Flaschen von 200 g durch die Einhorn-Apotheke, Berlin, in den Handel gebracht. Der feste Korkenverschluß der Flacons wird durch einen zweiten Metallverschluß geschützt. Die Gebrauchsanweisung ist außen kenntlich gemacht, sodaß eine detailierte Erklärung des Arztes oder eine besondere schriftliche Niederlegung nicht notwendig ist.

Reizwirkungen auf Magen und Darm konnte ich niemals beobachten.

Herr Dr. Müller hat in seinem Extrakt sein Hauptaugenmerk darauf gerichtet, daß sämtliche wirksamen Bestandteile des Thymuskrautes erhalten bleiben.

Spezifisch zeigt sich in dem Präparat das im Thymus enthaltene Thymol, ein kampferartiger Körper, der antiseptisch, antifebril und reizmildernd wirkt.

Die vorzügliche Heilwirkung von Solvin ist bei Pertussis, Keuchhusten, zu verzeichnen, und zwar pflegt sein Wirken sich besonders da zu bewähren, wo die bekannten Therapeutica, Chinin und seine Derivate, Antypirin uud die Narcotica, Brom, Morphium, Chloralhydrat uns im Stiche lassen. Seine Darreichung ist also bei den schweren Formen von Pertussis besonders angezeigt.

In vier Fällen hatte ich Chinin, dem bisher die zuverlässigste Wirkung zugeschrieben wird, und seine Derivate, Chininum tannicum und Euchinin angewendet und zwar mit sehr geringem Erfolge. Dann gab ich Solvin, daneben ließ ich die hygienischen-diätetischen Maßnahmen bestehen. Die krampfhaften Hustenanfälle, die vorher in kurzen Zwischenräumen aufeinander folgten und namentlich abends und des Nachts wegen der drohenden Erstickungsgefahr etwas Erschreckliches hatten, traten jetzt in größeren Zeitabständen auf und verloren ihren heftigen Charakter. Die pfeifenden Inspirationen waren jetzt nur noch von hauchender Natur. Erbrechen und Durchfall, das sonst häufig die konvulsivischen Anfälle begleitet, wurden selten und verschwanden später vollkommen.

Die Schleimlösung ging schneller, leichter und ausgiebiger von statten als unter Anwendung der bekannten Expektorantien. Zu betonen ist, daß die Einwirkung auf die Schleimhaut und ihre Sekretion sehr günstig und so wenig reizend sich erwies, daß der Schleim fast von selbst ohne größere Anstrengung herausgebracht wurde.

Im einzelnen machte sich die Wirkungsweise von Solvin in der Weise geltend, daß schon im allgemeinen nach zweitägiger Darreichung des Mittels von täglich 6—8 Kinderlöffeln die Krampfanfälle gelinderen Charakter erhielten als früher, daß die Cyanose und Erstickungsgefahr nachließ, um vom 3. bis 6. Tage ganz zu verschwinden. Nach weiteren 8 Tagen bis 3 Wochen wurden die Anfälle seltener und nahmen mehr den Charakter von forciertem Husten an. Die Schleimbildung erfolgte leichter und schneller und trat in den nächsten 8 Tagen noch mehr in den Vordergrund, während der Husten sich verlor.

Im ganzen schien mir das Stadium convulsivum, dessen Dauer man auf 4 Wochen bis 3 Monate je nach der Schwere des Falles schätzt, bei meinen Versuchen abgekürzt, so daß nach 1 bis 4 Wochen die krampfartigen Hustenanfälle sich legten. Allmählich trat ein leichtes Stadium decrementi ein. Unter weiterer, seltener Darreichung des Mittels — 3—4 Kaffeelöffel täglich — verlor sich meistens in weiteren 14 Tagen der Husten und die Schleimabsonderung. — Komplikationen kamen selten zur Beobachtung. Die als Nachkrankheit so gefürchtete Bronchopneumonie konnte ich in meinen Fällen nicht beobachten. Einmal verlängerte sich die Dauer der Krankheit durch einen im Anschluß an den Keuchhusten aufgetretenen Bronchialkatarrh, der um 4 Wochen die Heilungsdauer hinausschob. Auch hier erwies sich Solvin weiter als vorzügliches Expectorans und erleichterte die Schleimlösung und Beförderung.

Die vielfach, besonders in den schweren Fällen angewandten Narcotica Brom, Morphium, Chloralhydrat erschienen bei der Darreichuug von Solvin unnötig und überflüssig, da das Präparat selbst krampfstillend auf die sensible Schleimhaut einwirkte. Die Herzaktion und die Intestinalfunktion, die bekanntlich durch die Anwendung der Narcotica Einbuße leiden, bewahrten beim Gebrauch von Solvin zum Nutzen des Gesamtzustandes ihre natürliche Kraft, der Stoffwechsel wurde geregelt, eine Abnahme an Gewicht oder Abmagerung einzelner Körperteile war niemals festzustellen.

Auch bei Bronchitis acuta verwandte ich Solvin in mehreren Fällen. Auch hier bewährte es sich und ließ namentlich seine lösende Kraft erkennen. Der Schleim wurde reichlich und ohne Anstrengung abgesondert und herausbefördert; in einem Fall quoll er gewissermaßen aus Mund und Nase fast ohne Hustenwirkung hervor. Die katarrhalischen Geräusche ließen nach, um im ganzen nach 2—4 wöchigem Gebrauch des Mittels zu verschwinden.

Über Bronchitis chronica müssen länger dauerne Versuche in ausgiebiger Weise angestellt werden, um ein abschließendes Urteil zu gewinnen. In zwei Fällen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, konnte ich wieder die schleimlösende und expektorierende Kraft von Solvin beobachten.

Bei einer regulären Bronchopneumonie eines $1^1/_2$ jährigen rachitischen Knaben konnte ich ebenfalls die Wirkung des Solvin erproben. Es fand sich eine Infiltration des rechten unteren Lappens vor, bei beträchtlichem Fieber bis über $40{,}5^0$ und starker Beeinträchtigung des Gesamtzustandes. Ich hatte anfangs die bekannten Maßnahmen, Bäder mit kalten Übergießungen, Diät, Umschläge und Expektorantien verordnet, jedoch im ganzen ohne wesentlichen Erfolg. Ipekakuanha und Morphium ließen mich im Stich; es kam zu keiner Schleimlösung und Beförderung. Der Zustand fing an bedenklich zu werden, besonders wegen der vollkommenen Nahrungsverweigerung, Gewichtsabnahme, Schlaflosigkeit und starken Dyspnoe. Neben der weiteren Bäderbehandlung gab ich jetzt Solvin, 4 mal täglich einen Kinderlöffel, und konnte neben einer Temparaturherabsetzung schon nach einigen Tagen Schleimbildung und Expektoration erhalten. Während bisher bei der ausgedehnten Infiltration fast nur exspiratorisches Bronchialatmen über dem ergriffenen Unterlappen vernommen wurde, traten bald reichliche mittelgroß-blasige und klingende Rasselgeräusche auf. Die Dämpfung nahm in einigen Tagen tympanitische, dann hellere Klangfarbe an, um schließlich in den normalen Lungenschall überzugehen. Auch die anderen Krankheitssymptome verloren sich von Tag zu Tag mit der Darreichung von Solvin. Der katarrhalische Bronchialkatarrh trat wieder in den Vordergrund und nach 6 Wochen war bei dauernder Hebung des Allgemeinzustandes der Katarrh geschwunden.

Die günstige therapeutische Wirkung des Solvin zu erproben und bei allen Erkrankungen der Atmungsorgane versuchsweise in Anwendung zu bringen, ist nunmehr Sache der Praktiker.

Bei Rachen- und Kehlkopfkrankheiten nicht minder bei Asthma und Emphysem verspricht Solvin ein günstiges und zuverlässiges Therapeuticum zu werden. Ebenfalls möchte ich seine Anwendung bei Lungenkatarrhen als ein gutes Solvens und Expectorans empfehlen.

Dem Medikament seinen angemessenen Platz unter den modernen Heilmitteln anzuweisen, wird das Verdienst der praktischen Ärzte sein.

Zur Behandlung der Lungentuberkulose. Eine Modifikation der Sanosinbehandlung. (Thieucalyptol.)

Von
Dr. Carl Kassel in Posen.

Der Arzt, welcher nicht in der glücklichen Lage ist, seine tuberkulösen Patienten mit allen den Hilfsmitteln zu behandeln, welche günstiges Klima und systematische Körperpflege bieten, welcher vielmehr Kranke zu beraten hat, die ihrer Beschäftigung nachgehen müssen, die zudem in klimatisch un-

günstiger Gegend leben, wird der medikamentösen Therapie nicht völlig entraten dürfen. — Daraus, daß bisher ein absolut sicheres Mittel gegen die Lungentuberkulose noch nicht gefunden ist, jedes einzelne aber mit etwas zu kräftiger Empfehlung in die Welt gesetzt wird, erklärt sich das Mißtrauen, welches jedem neuen Präparate, welches die Tuberkulose bekämpfen soll, entgegengebracht wird. — Wiewohl Danelius und Sommerfeld bei der Besprechung der Erfolge, die sie nach sechsmonatlichem Versuch mit einer Mischung von Eucalyptus und Schwefelblume, Sanosin genannt, beobachteten, nicht von einer Heilung sprechen, sondern nur von Besserungen in Bezug auf Appetit, Husten, Nachtschweiß, Auswurf etc., scheinen sie mit ihrer Anregung zu weiteren Versuchen, soweit ich die Literatur übersehe, leider wenig Erfolg gehabt zu haben. Ich sage, gestützt auf meine Erfahrungen — leider: denn die von ihnen gemachten Beobachtungen kann ich in den von mir behandelten Fällen gleichfalls bestätigen. Obgleich Heilungen wegen der Kürze der bisherigen Behandlungszeiten kaum beobachtet sein können, sind die sicher zu konstatierenden objektiven und subjektiven Besserungen schon wert, jener Methode Eingang zu verschaffen. Sie hat aber bedauerlicherweise zwei sehr große Fehler: sie ist zunächst sehr teuer. Und dieser ist um so wesentlicher, als die Lungentuberkulose doch meist Minder- und Unbemittelte trifft.

Die Empfehlung einer billigen Modifikation ist der Zweck dieser Zeilen. — — Der Originalapparat besteht aus einem Spiritusbrenner mit drei ungefähr 3 cm hohen Stichflammen, welche eine Schamotteplatte erwärmen. Auf dieser befindet sich das Sanosin, dessen Dosierung der Größe des Zimmers entsprechend sein muß. Der Brenner kostet mit zwei Platten und 20 Portionen des Pulvers 20 Mark. Jede weitere Tube Sanosin kostet 75 Pfennige, sodaß das Inhalieren pro Tag 1,50 M., in größeren Zimmern 3 Mark und mehr kostet.

Die Schamotteplatten zerspringen leicht, wodurch eine Entwickelung von stark irritierendem Schwefeldioxyd entsteht. Diese beiden Fehler sind groß genug, um eine Modifikation zu berechtigen, welche der Methode selbst leichter Eingang zu verschaffen im stande ist. Das Prinzip ist das der Sanosinverwendung: langsame Verdampfung von Schwefel und Eucalyptus. Die von mir erprobte Mischung besteht aus

Sulfuris sublim.	85,0
Ol. Eucalypti	7,0
Carbo tiliae	10,0.

Hiervon kosten 100 g eine Mark. Verwendet wird die Mischung je nach der Größe des Zimmers in Dosen von 3 bis 8 g, und zwar in folgender Weise: Auf einen 20 cm hohen Dreifuß lege ich ein Stück Asbestpappe; diese verhindert das Anglühen des darauf gestellten Porzellantellers und somit das Verbrennen des Schwefels zu SO_2. Zwischen Teller und Pulver lege ich noch ein Stück Pergamentpapier, um bei den jedesmaligen Verdampfungen keinerlei Schwefelreste von den vorigen Inhalationen liegen zu haben. Die geschmolzene Masse erkaltet nämlich nach Entfernung der Flamme zu einer harten Lavamasse und wird nun mit dem Papier fortgeworfen. Die Erhitzung erfolgt mit einer senkrecht brennenden Stichflamme. Zu diesem Zwecke benutze ich einen sog. Siegellackbrenner, dessen seitliche Öffnung vernietet wird und in dessen obere Fläche ein kleines Loch gestanzt wird. — Der Patient lernt es schnell, die Entfernung der Flamme von der Asbestplatte zu regulieren, um eine möglich langsame Verdampfung zu erzielen. — Kommen die Patienten mit Atembeschwerden zu mir, so setze ich bei Gebrauch dem Thieucalyptol noch einige Tropfen Ol. Eucalypti hinzu. — Hat man jene mit den Prinzipien der Verdampfung vertraut gemacht, so kann man ihnen den Apparat selbst überlassen. Freilich ist es gut, sie auf eine Erscheinung aufmerksam zu machen, welche ich bei fast allen Patienten auch nach Gebrauch des Sanosins beobachtet habe: ich bekam nämlich anfangs fast stets die Klage zu hören, daß nach dem Einatmen „Beklemmungen auf der Brust“ eintreten. Seitdem mache ich jeden Kranken auf die Möglichkeit des Eintretens dieser Beschwerde vorher aufmerksam. Sie bleibt übrigens nach der dritten oder vierten Inhalation fort. — Zu erwähnen ist noch, daß beim Verdampfen Fenster und Türen geschlossen sein müssen. Die Patienten halten sich anfangs nur 10 Minuten in dem mit dem Dampfe geschwängerten Raume auf und können diese Zeit bald beliebig lange ausdehnen. Ich lasse 2mal täglich inhalieren. Es ist nicht nötig, daß der Patient sich dicht neben die verdampfende Masse stellt. Schon nach wenigen Tagen hebt sich der Appetit, der Husten verschwindet, ebenso der schwächende Nachtschweiß. Wir werden zwar noch Monate und Jahre abwarten müssen, ehe wir berechtigt sein werden, von Heilungen zu sprechen. Aber welches andere Mittel gewährleistet uns heut diese? Das Tuberkulin, über das die Akten ja lange noch nicht geschlossen sind, wird vermutlich ein Monopol der Sanatorien bleiben müssen. Wir, die wir den berufstätigen

Tuberkulösen behandeln, lernen, mit den Mitteln vorerst zufrieden zu sein, welche diesem eine Besserung bringen. Und von diesem Gesichtspunkte aus verdient wegen ihrer vielseitigen guten Wirkung die Einatmung von Schwefel- und Eucalyptusdämpfen, auf die wieder aufmerksam gemacht zu haben, ein Verdienst von Danelius und Sommerfeld ist, weitestgehende Beachtung.

Historisch interessant ist die Stellung Waldenburgs zur Schwefelinhalation. Er schreibt: „Die Schwefeldämpfe entwickeln sich erst bei einer so hohen Temperatur (440°), daß ihre Verwertung zu therapeutischen Zwecken unmöglich ist“.

Exodin.

Ein neues, dem Emodin und Purgatin nahestehendes Abführmittel wird von der chemischen Fabrik auf Aktien (vormals E. Schering) unter dem Namen Exodin in den Handel gebracht. Dieses Oxyanthrachinonderivat ist der Diacetylrufigallussäuretetramethyläther und stellt ein gelbes, geruch- und geschmackloses Pulver dar, Schmp. 180—190°, welches in Wasser unlöslich, in Alkohol schwer löslich ist.

Das Präparat ist von Ebstein mit gutem Erfolge bei Stuhlverstopfung benutzt worden. Der Magen wird von Exodin nicht belästigt: es wird weder Magendrücken, noch Aufstoßen, noch Übelkeit erzeugt, ebenso wenig wird der Appetit gestört. Nach 8—10 Stunden erfolgt beschwerdefrei und schmerzlos eine breiige Entleerung, welche sich in den nächsten Stunden 1—2mal, zuletzt in dünnerer Form wiederholt. Liegen hartnäckige Koprostasen vor, so können allerdings Koliken durch Exodin hervorgerufen werden. Das Mittel, das nur selten versagt, eignet sich seiner milden Wirkung wegen auch bei Stuhlverhaltung während der Schwangerschaft.

Die Dosis beträgt für Kinder 1 Tablette = 0,5 g Exodin, für Erwachsene 1 bis 3 Stück, doch genügen in den meisten Fällen 2 Tabletten. Man läßt sie zweckmäßig in der entsprechenden Menge Wasser zergehen und trinkt dann unter stetem Umrühren.

Literatur.

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Göttingen: Exodin, ein neues Abführmittel. Von Wilhelm Ebstein. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 1, 1904.

Referate.

(Aus der med. Klinik zu Greifswald.)

1. **Über die Bestimmung der Herzgrenzen nach Smith mittels des Phonendoskops.** Von F. Moritz. (Münch. Med. Wochenschr. 1903, No. 31.)
2. **Zu „Moritz, über die Bestimmung der Herzgrenzen nach Smith mittels des Phonendoskops“.** Von Dr. med. A. Smith (Potsdam) und Dr. med. J. Hofmann (Berlin). (Münch. Med. Wochenschr. 1903, No. 50.)

(Aus der I. med. Klinik der Charité. v. Leyden).

3. **Über die Methoden zur Grenzbestimmung des Herzens.** Nach Untersuchungen am Lebenden und an der Leiche. Von Dr. Fritz Rosenfeld. (Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 2.)
4. **Die Marbacher Diagnostik und Therapie.** Von F. C. Müller (München). (Deutsche Praxis 1904, Januarheft.)

1. Die von Smith, Hofmann, und Hornung in den letzten Jahren empfohlene Bestimmung der Herzgrenzen und der einzelnen Herzabschnitte durch die „Friktionsmethode“ hat trotz vielfacher Ablehnung von Fachkreisen andrerseits doch auch manche Anhänger gewonnen. Ihr Hauptgegner Grote, bezieht die Geräuschbildung im Phonendoskop bei Friktion der Haut nicht auf eine Mitwirkung in der Tiefe gelegener Organe, speziell des Herzens, sondern nur auf Fortleitung der Erschütterung zum Instrument durch die Haut selbst, so daß man ev. auch auf der rechten Brustseite der Herzfigur ähnliche Bilder erhalten könne je nach der Stellung des Instruments. Auch Smith erzielte mit der ursprünglichen Bianchischen Methode „verworrene Resultate“, will aber die Fehlerquellen durch eine von ihm angebrachte Schalldämpfungsvorrichtung und zentrifugales Federstreichen statt Bianchis zentripetalem Fingerstreichen ausschließen können. Bianchis günstige Erfahrungen erklärt er mit den „feiner organisierten Händen des Italieners gegenüber der gröberen germanischen Hand“.

Zur Erlernung dieser vervollkommneten Methode gehört nun zwar nach Smith einige Übung; daß sie aber trotzdem leichter zu beherrschen ist als die Perkussion, geht für ihn daraus hervor, daß viele seiner Patienten ihre eigenen Herzgrenzen ebenso genau bestimmen können wie er.

Moritz hat sich nun eingehend mit der Methode beschäftigt, an besonders dazu geeigneten Patienten Smiths Verfahren genau nachgeahmt und tatsächlich den Smithschen durchaus ähnliche Figuren erhalten.

Diese decken sich aber, wie er meint, nicht mit den wirklichen Herzgrenzen aus folgenden Gründen: 1. Moritz läßt mit Grote das Geräusch ausschließlich in der Haut durch deren Spannung entstehen und auf das Phonendoskop übertragen werden, weil Geräusch und Friktionsfigur sich beim Aufsetzen des Instruments auf beliebige Körperteile (Herz, Lunge, Leber, Schenkel) bilden, mit dem Instrument wandern und sich je nach der Art des Streichens und der Spannung ändern. 2. Die orthodiagraphische Nachprüfung der Ergebnisse ergibt andere Bilder, wie er an einer Zeichnung nachweist.

Er geht sodann zur Besprechung der von Smith besonders betonten Anschauung über, daß

das Herz in seiner Größe ungemein variabel sei und u. a. durch heiße Bäder, Alkohol, Chloroform, Morphin, Koffein sofort stark vergrößert werde. Im Gegensatz zu Smiths Friktionsresultaten hat er an eigenen Röntgenaufnahmen vor und nach Applikation dieser Dinge, die in der Arbeit wiedergegeben werden, keine Herzvergrößerung gefunden. Diesen schon früher von ihm berichteten Befund sucht er noch durch den Nachweis zu erhärten, daß Smith sich auch in der zahlenmäßigen Berechnung der Herzgröße geirrt habe.

2. Die Verfasser erklären die Technik von Moritz für falsch, weil bei ihren Kontrollaufnahmen im Gegensatz zu Moritz die akustische stets von der Lichtaufnahme bestätigt wurde. Allerdings sei die Orthodiagraphie keine unbedingte Richterin über die Friktionsmethode, weil u. a. die optischen Fehlerquellen bei senkrechter Durchleuchtung ganz andere seien, als die akustischen bei Anpassung an die Thoraxwölbungen.

Zu Moritz' Kritik der von Smith betonten raschen Veränderlichkeit der Herzgröße erklären sie, daß ihre ersten diesbezüglichen Beobachtungen mit dem noch nicht modifizierten Phonendoskop angestellt seien, und daß die ganze Frage noch weiterer Aufklärung harre, auch weisen sie in den von Moritz abgebildeten Orthodiagrammen einige — allerdings unbedeutende — Veränderungen der Herzgröße z. B. auf Koffeingebrauch nach, die Moritz übersehen habe. Daß er keine größeren Differenzen beobachtete, sei vielleicht auf seine Gewohnheit, die Patienten im Liegen zu untersuchen, zurückzuführen.

Der weiteren Behauptung von Moritz, daß das Geräusch nur auf Hautspannung zurückzuführen sei, halten sie entgegen, daß allerdings bei Aufsetzen des Phonendoskops auf elastische Teile überall Geräusche entstehen, daß aber zur Grenzbestimmung tiefer liegender Organe die Veränderung des Geräuschs diene, das durch die in diesen Organen erregten Schallwellen entsteht, während die Hautspannung bei richtiger Technik ausgeschlossen sei. Um das letztere zu erleichtern, hat Smith eine weitere Verbesserung der Methode, nämlich die mit dem Pinsel verbundene, geriffelte Smith-Eecksche Trommel ersonnen, die an Reichmanns Stäbchenperkussion erinnert.

Moritz' zahlenmäßige Berechnung der Herzgröße endlich wird als zu schematisch und deshalb zu Irrtümern führend hingestellt.

Trotzalledem schätzen die Verfasser ihren ehrlichen Gegner und Kritiker Moritz höher als 1000 kritiklose Anhänger, zumal, wenn diesen weniger die wissenschaftliche Seite der Frage als deren geschäftsmäßige Ausbeutung am Herzen liegt. Zum Schluß sprechen sie den Wunsch aus, daß er sich ebenso wie viele andere, die vorher der Smithschen Methode skeptisch gegenüberstanden, durch einen Besuch ihres Instituts bekehren lasse, damit die von Smith angegebenen neuen Gesichtspunkte für die Herztherapie und die elektrische, speziell die Wechselstrombehandlung, immer weitere Verbreitung finden.

Als Beispiel einer solchen Bekehrung führen sie die von Kaiserling an. (Berl. klin. Wochenschr. No. 5, 1903.) Leider ergibt aber die Lektüre des angeführten Artikels, daß Kaiserling durchaus kein unbedingter Anhänger der Smithschen Methode ist, sondern ebenso wie sein Chef Ewald die gute alte Perkussion immer noch weit über sie stellt. Wenn er sich auch überzeugt hat, daß man in einigen geeigneten Fällen die Herzgrenzen nach Smith bestimmen kann, so bezweifelt er doch — gerade wie Reichmann (Ref.) — die Möglichkeit, die einzelnen Herzabschnitte abzugrenzen, ebenso wie die von Smith angeführten gewaltigen Schwankungen der Herzgröße und dessen Annahme, daß die Neurastheniker meist nur herzkrank seien. Endlich bedauert er die Selbstüberhebung Smith' über die „in Beschränktheit versumpften“ übrigen Ärzte.

Die folgende Arbeit von F. Rosenfeld versucht, die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Methoden zu umgrenzen.

3. Rosenfeld bespricht zunächst außer der gewöhnlichen Perkussion, die zur Bestimmung der absoluten Herzdämpfung vollständig genügt, noch die palpatorische (Tast-) Perkussion, die sich nicht auf Schallunterschiede, sondern auf das Gefühl des vermehrten Widerstandes gründet. Sie ist, von Ebstein ausgebaut, von Engel (M. m. W. 03) und Plesch (M. m. W. 02) modifiziert, vor allem für die Bestimmung der relativen Herzdämpfung (und die Lungenspitzenuntersuchung) von Wert und leistet mindestens ebensoviel wie Ewalds auskultatorische Perkussion mit dem gewöhnlichen Modus des Klopfens.

Wird letzteres aber, nach Runebergs Vorschrift (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 42) leise ausgeführt, so gelangen wir zu einem ganz anderen Prinzip, nämlich dem der Transsonanz, der Schalländerung an der Organgrenze, und dieses ist auch der berechtigte Kern des von Reichmann als Friktionsmethode bezeichneten Verfahrens, zu dessen Hauptvertretern Smith gehört.

Mit Unrecht leiten also Grote, Engel, de la Camp u. a. die Ergebnisse dieses Verfahrens nur aus den Spannungsverhältnissen der Haut her, aber andrerseits vertritt Rosenfeld doch, (ebenso wie Kaiserling), gestützt auf zahlreiche Versuche an der Leiche wie am Lebenden, den Standpunkt, daß mit der genannten Methode weiter nichts zu erreichen ist, als eine Umgrenzung der absoluten Herzgrenzen bei geeigneten Individuen, nicht aber der einzelnen Herzabschnitte.

Dabei sind aber mit ihr so viele Fehlerquellen verbunden — Veränderung der Herzfigur bei Veränderung der Hautspannung und der Stärke der Pinselführung, ihre Verschiebung zugleich mit der des Phonendoskops, die zu große Verstärkung jeder Art von Geräusch durch das Phonendoskop — daß sie keinesfalls als ein Fortschritt bezeichnet werden kann. „Im Gegenteil, sie kann in der Hand des Arztes leicht zum Selbstbetrug führen, der für den Kranken ebenso verhängnisvoll werden kann, wie für den Arzt selbst, der durch Deutung falscher Bilder sein physiologisches und pathologisches Vorstellungsvermögen beeinflußt sieht.“

Ebenso ablehnend verhält Verf. sich auch der Smithschen Anschauung von der raschen Veränderlichkeit der Herzgröße gegenüber.

4. Zu einem günstigeren Urteil gelangt F. C. Müller (München) im Januarheft der Deutschen Praxis. In dem Artikel „Die Marbacher Diagnostik und Therapie“ betont er zunächst, daß die Friktionsmethode schwierig zu erlernen sei. Sodann sucht er den Einwand, daß man auch auf andern Körperstellen Dämpfungsfiguren herausstreichen könne, damit zu widerlegen, daß er auf den großen Unterschied zwischen dem raschen Abbrechen des Tones beim Weggleiten über den Herzrand und dem langsamen Aufhören desselben beim weiteren Zentrifugalstreichen an andern Stellen (Unterleib, Schenkel) hinweist. Er stimmt also mit Rosenfeld betreffs der Schalländerung an der Organgrenze überein. Ebenso gibt er aber auch zu, daß mit der gewöhnlichen Perkussion im allgemeinen dasselbe zu erreichen sei. Die Möglichkeit der Differenzierung der einzelnen Herzabschnitte erwähnt er garnicht. Wohl aber hält er das Phonendoskop für das feinere Instrument, indem z. B. die Größe der Nieren damit besser bestimmt werden könne.

Dagegen ist er im Gegensatz zu den vorher genannten Autoren ein Anhänger der Smithschen Lehre von der raschen Veränderlichkeit der Herzgröße, dem „Gummiballherzen“ und erklärt die entgegenstehenden Untersuchungsbefunde damit, daß nicht an Abstinenten experimentiert worden sei, deren Herz ganz anders auf Alkohol reagiere. Er hat ferner experimentell nachgewiesen, daß die Erweiterung nicht Folge der Flüssigkeitsaufnahme sondern der gefäßdilatierenden Alkoholwirkung ist. Auch mit der Ansicht von Smith, daß die sogen. Cerebralneurastheniker vielfach nur Herzneurastheniker sind, und daß auf sie die gefäßzusammenziehenden Wechselstrombäder — aber auch schon Faradisation des Herzens — sehr günstig einwirke, stimmt er überein und faßt seine Ansicht in folgenden Thesen zusammen:

1. Es gibt eine akute Herzvergrößerung.
2. Sie entsteht durch Alkoholgenuß, Hunger, sowie aus unbekannten Ursachen und ist von gemütlichen Depressionen begleitet.
3. Sie ist eine der vielen Ursachen der cerebralen Neurasthenie und ist
4. heilbar durch Abstinenz, Wechselstrombäder und Faradischen Strom.
5. Die Popularisierung der Wechselstrombäder ist ein Verdienst der Marbacher Schule.
6. Die Phonendoskopie bietet die gleichen Bilder wie die Perkussion, nur ist sie die exaktere Methode.
7. Sie ist technisch schwer zu erlernen.

Als Fehler der Marbacher Schule bezeichnet er die absolut negierende Stellung gegenüber der Klinik und ihren erfahrenen Leitern, die Überschätzung der Friktionsmethode — von der Differenzierbarkeit der Herzabschnitte hält er offenbar nichts —, in Marbach werden nach seiner Ansicht des öfteren zu große Herzen gefunden, und endlich wird die Hydrotherapie dort zu sehr vernachlässigt.

Esch (Bendorf).

Über Auskultation der Lungen mittels des Phonendoskops Bazzi-Bianchi. Von Dr. H. Cybulski, Sekundärarzt der Brehmerschen Heilanstalt.

Cybulski benutzte seit $2^1/_2$ Jahren das verbesserte Phonendoskop zur Auskultation der Lungen und des Herzens und hatte so Gelegenheit, dessen Leistungen mit denen des Stethoskops zu vergleichen. Er bedient sich zur Auskultation der einfachen Platte nach Abschrauben der zweiten für die Aufnahme des Auskultationsstäbchens bestimmten und nur eines Hörschlauches bei Verschluß der für den zweiten bestimmten Öffnung und unter Offenlassung der dritten an den neueren Instrumenten angebrachten.

Es ergab sich nun, daß mit dem Phonendoskop besser als mit dem Stethoskop bezw. dem direkt angelegten Ohr zu Gehör gebracht wurden: die Herztöne, das Vesikuläratmen (das aber etwas rauher erscheint), Bronchialatmen, bronchovesikuläres und vesikulo-bronchiales Atmen, lautes Hauchen, feines Rasseln, wie z. B. Krepitation und Subkrepitation, Giemen, Pfeifen und pleuritisches Reiben.

Undeutlicher werden durch den Apparat hingegen: klingende Geräusche, leises, amphorisches Atmen über kleineren oder in der Tiefe gelegenen Höhlen, leichte Herzgeräusche.

Wenn Verf. betont, daß das an und für sich ziemlich große Instrument der Auskultation der Supraklavikulargruben oft Hindernisse entgegensetze, so liegt das nach den Beobachtungen des Ref. vielleicht daran, daß Cybulski von dem einschraubbaren Auskultationsstäbchen prinzipiell keinen Gebrauch zu machen scheint.

(Görbersdorfer Veröffentlichungen aus Dr. Brehmers Heilanstalt für Lungenkranke. Verlag von Vogel & Kreienbrink. Berlin 1902.) Eschle (Sinsheim).

Die Tuberkulinprobe. Von San.-Rat Dr. Meissen (Hohenhonnef).

Das alte Tuberkulin ist, wie Verf. ausführt, zwar ein äußerst feines, aber immerhin kein unbedingt sicheres Reagens auf Tuberkulose: es versagt die Reaktion in Fällen von unzweifelhaft vorhandener Tuberkulose, während sie in einer Reihe von Fällen eintritt, in denen jene so gut wie ausgeschlossen ist, wenn wir nicht dem Begriff Tuberkulose einen ganz anderen Wert unterlegen wollen. Die Zahl der Ausfälle wird von den verschiedenen Autoren zwischen über 20 und 8,9 Proz. beziffert. Da die Dosierung von Koch selbst angegeben ist, können die Fehlschläge nicht an dieser liegen und jedenfalls bedürfen wir besonderer Tuberkulinspezialisten nicht, um in dieser Hinsicht sicher zu gehen. Was die Gefahren der Tuberkulinprobe anlangt, so hat Meissen den Eindruck gewonnen, daß sie von den Gegnern übertrieben, von den Freunden aber unterschätzt werden. Jedenfalls ist die auf die Tuberkulininjektion folgende Reaktion häufig sehr unangenehm und kann in einzelnen Fällen ernste Gefahren bedingen; ausgemacht ist es bisher durchaus nicht, daß diese Mißlichkeiten vermeidbar sind.

Zur Diagnose auch der Frühstadien der Lungentuberkulose genügen deshalb in der Regel

unsere gewöhnlichen klinischen Hilfsmittel (sorgfältige Anamnese, genaue physikalische Untersuchung): auf der einen Seite genügt der positive Ausfall der Tuberkulinprobe nicht, bei Abwesenheit anderer Symptome die Erforderlichkeit einer Heilstättenbehandlung zu dokumentieren, andererseits sollte man nicht den Mangel irgend welchen manifesten physikalischen Befundes mehr oder weniger unverhohlen als erforderliche Vorbedingung für die Aufnahme in die Heilstätte proklamieren: sicher sind diese nicht in prophylaktischem, sondern in therapeutischem Sinne gedacht und errichtet worden. Die Anstalten sollten zufrieden sein, wenn man ihnen die Frühstadien der klinisch diagnostizierbaren Lungentuberkulose anvertraut oder doch solche Formen dieser vielgestaltigen Krankheit, die auch in der späteren Entwicklung einen gutartigen Verlauf zeigen (fibröse Form). An diesem Material müssen die Heilstätten zeigen, was ihre Methode zu leisten vermag. Dazu muß man ihnen aber auch eine Anzahl Jahre Zeit lassen. Bleibt die Leistung dann allzusehr hinter den Erwartungen zurück, so werden die Heilstätten sich entweder in Erholungsheime für Prophylaktiker verwandeln oder — was Meissen für wahrscheinlicher hält — sie werden Hospitäler für Schwerkranke werden, deren Entfernung aus der gesunden Umgebung ihm allerdings sehr wünschenswert erscheint.

Ref., der nicht umhin kann, seiner vollsten Übereinstimmung mit den Anschauungen des Verf. Ausdruck zu geben, bedauert nur, daß demselben die Ausführungen Rosenbachs[1]) betreffs der Tuberkulinfrage entgangen zu sein scheinen, er würde sonst auf die Autorität dieses bedeutenden Forschers sich zu berufen wohl kaum unterlassen haben!

(Die Heilkunde, November 1903.)
Eschle (Sinsheim).

(Aus der Heidelberger Mediz. Poliklinik. Hofrat Prof. Dr. Vierordt.)

Über die diagnostische Tuberkulininjektion und ihre Verwendung beim Heilstättenmaterial.
Von Privatdozent Dr. Hammer.

In neuerer Zeit haben sich die Anhänger des Tuberkulins als eines diagnostisch wertvollen Mittels stark vermehrt, namentlich nachdem eine bestimmte Methode für die diagnostische Injektion angegeben wurde und seitdem man sich gewöhnt hatte, vor der Anwendung des Tuberkulins das Material nach bestimmten Grundsätzen zu sichten, vor allem aber schwer Erkrankte auszuschließen. Auch der stets vorsichtig urteilende Verf. glaubt auf Grund seines Beobachtungsmaterials den Wert der diagnostischen Tuberkulininjektion (nach dem Beckschen Verfahren 0,001—0,005—0,01, bezw. nach dem noch milderen Spenglerschen von 0,0001 über 0,0005 auf obige Dosen steigend) als einen jetzt in jeder Beziehung feststehenden anerkennen zu müssen. Jedenfalls geht aus Hammers Zusammenstellungen hervor, daß die diagnostische Injektion sich unter gewissen Kautelen sogar ambulatorisch ohne Schädigung der Kranken und ohne Beeinträchtigung der Reaktionsresultate durchführen läßt.

Es ist auch klar, daß, wenn man in der Reaktion auf die Tuberkulininjektion das sicherste Hilfsmittel für die Frühdiagnose der Tuberkulose erblickt, man darauf wird dringen müssen, es in allgemeinerer Weise von denjenigen Ärzten, die den Heilstätten Material zuzuführen haben, zur Ermöglichung der richtigen Auswahl angewandt zu sehen. Diese letztere, die bei dem in Wort und Schrift so oft geäußerten und bei der beschränkten Kurzeit auch durchaus begründeten Verlangen der Heilstättendirektoren, nur initiale Fälle einzuweisen, unumgänglich notwendig erscheint, stößt, wenn sie sich ausschließlich auf die Ergebnisse der physikalischen Untersuchung stützt, ja auf die größten Schwierigkeiten.

Unter den 180 injizierten Patienten des Verf. befanden sich 41, bei denen sichere lokale Lungenerscheinungen nicht nachzuweisen waren und die im wesentlichen nur allgemeine Krankheitserscheinungen darboten: 35 davon reagierten auf die Tuberkulininjektion und ein Teil der letzteren Kranken konnte tatsächlich nur durch das Ergebnis jener zu dem Entschluß, sich einem Heilverfahren zu unterziehen, bewogen werden.

Ref. steht bezüglich der Bewertung der spezifischen Wirkung des Tuberkulins vollständig auf dem Boden der Ausführungen O. Rosenbachs, welcher die von Koch angenommene Beziehung zwischen Tuberkulin und Tuberkulose leugnet und in einem anderen Moment: der Disposition, d. h. der Erregbarkeit des Individuums den ausschlaggebenden Faktor erblickt. Dieser Auffassung nach kann das Tuberkulin als diagnostisches Hilfsmittel nur insofern verwertet werden, als es eine auffallende Reizbarkeit des betr. Individuums gegen die aus den Tuberkelbazillen gewonnenen entzündungserregenden Stoffe anzeigt, eine Reizbarkeit, wie sie sich gerade bei Tuberkulösen — immerhin aber nicht ausschließlich bei diesen — findet.

Gerade in den Fällen mit mangelndem klinischen Befund vermag daher Ref. in Gegensatz zu dem geschätzten Verf. nicht in der Reaktion auf die Tuberkulininjektion ein die Diagnose in jedem Falle sicher stellendes Moment zu erblicken.

(Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. I. Heft 4, 1903.) *Eschle (Sinsheim).*

Über die häusliche Behandlung der Tuberkulose.
Von Prof. Vincenz Czerny.

Verf. empfiehlt außer den üblichen allgemeinen und lokalen diätetischen, medikamentösen und operativen Maßnahmen besonders die Kappesserschen 2—3 mal wöchentlich vorzunehmenden methodischen Seifeneinreibungen mit weißer Kaliseife und nachfolgendem lauen

---

[1]) Vgl. O. Rosenbach, Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie, Wien u. Leipzig 1891, S. 155—160, 183—195; Kritische Bemerkungen über das Kochsche Verfahren in „Arzt c/a Bakteriologe“, Berlin u. Wien 1903, S. 74—94; Das Kochsche Verfahren, die Schutzimpfung und die Gesetze wissenschaftlicher Forschung, ebenda S. 95—114.

Bad oder Übergießung. Diese sind nach seiner Erfahrung mindestens eben so wirksam wie Sol- und Seebäder. Statt der genannten Seife kann auch Seifenspiritus oder Tölzer Seife genommen werden.

(Beiträge zur Klinik der Tuberk., Bd. I, Heft 2.)
Esch (Bendorf).

(Aus dem path. Institut der Univ. Bonn. Geh. Rat Koester.)

Über Ausheilung großer tuberkulöser Lungenkavernen. Von Dr. B. Fischer.

Der an chronischer Nephritis zu Grunde gegangene Patient hatte außerdem jahrelang an Lues und Lungentuberkulose gelitten und war starker Potator. Trotzdem zeigte sich bei der Sektion der außerordentlich seltene Befund, daß eine Kaverne, die früher den ganzen rechten Oberlappen eingenommen hatte, fast vollständig verheilt war, indem sie durch hochgradige Bindegewebsentwickelung zur Schrumpfung und Vernarbung gelangte. Mit diesem Befunde stimmt die klinische Beobachtung überein, daß 7 Monate vor dem Tode die Bazillen im Auswurf völlig schwanden und auch nicht wiederkehrten. Verf. glaubt, daß eine durch thrombotischen Verschluß von Pulmonalarterienästen entstandene Zirkulationsänderung die Ausheilung der Tuberkulose wesentlich gefördert habe.

(Beiträge zur Klinik der Tuberk., Bd. I, Heft 2.)
Esch (Bendorf).

Zur Pathologie und Therapie der Influenza. Vortrag auf der 74. Versammlung Dtsch. Naturf. u. Ärzte in Karlsbad. Von Dr. Wilhelm Stekel in Wien.

Verf., dessen Vortrag im Gegensatz zu Laboratoriums- und Mikroskopieergebnissen die Erfahrungen des Praktikers bringen will, hat ebenso wie Réthi (Wiener Kl. W. 1./8. 94), Franke (Grenzgeb. 2./5. 99), Kamen (Ctbl. f. Bakt. 24/01), Glatzel (B. Kl. W. 38/01), Terry (Lancet 2./10. 95), und Kopilinski (Med. News 01) die Beobachtung gemacht, daß in einer großen Anzahl von Influenzafällen fibrinartige, weiße Stellen unter der Schleimhaut des weichen Gaumens auftreten, die, zufällig auf der Tonsille lokalisiert, mit einem Pseudo- oder Influenzacroup kombiniert, das Bild einer echten Diphtheritis vortäuschen können.

Die Influenzadiphtherie unterscheidet sich von der echten dadurch, daß sie meist mit Bronchitis beginnt, auf fast normal gefärbten Tonsillen sitzt, meist mit Himbeerzunge und Milzvergrößerung einhergeht, noch bis 14 Tage nach der Entfieberung restweise bestehen kann und oft rasch rezidiviert. Zudem fanden sich in den vom Verf. beobachteten Fällen keine Diphtherie-, wohl aber Influenzabazillen.

Nach seiner Erfahrung bessert sich die Affektion am raschesten auf Chinin, 3mal 0,5 bei Erwachsenen, bei Kindern soviel dg als Jahre in 2maliger Dosis, das er — Gegner der Antipyrese — wegen seiner antiseptischen Wirkung auf den Influenzabazillus gibt.

Nachdem er noch das häufige Vorkommen von Herzaffektionen nach Influenza betont hat, wobei er vor zu frühem Aufstehenlassen warnt, wirft er zum Schluß die Frage auf, ob vielleicht die so rasche Abnahme der Diphtheriesterblichkeit nicht so sehr auf der Anwendung des Heilserums, als auf der Anwesenheit des Influenzabazillus beruhe, da verschiedene Beobachtungen dafür sprächen, daß zwischen diesem und dem Diphtheriebazillus ein gewisser Antagonismus bestehe.

(Klin. ther. Wochenschr. 1902, No. 44 u. 45.)
Esch (Bendorf).

Über sexuelle Neurasthenie. Von Prof. R. v. Krafft-Ebing (Wien).

Verf. unterscheidet 4 Stufen der konträren Sexualempfindung: 1. die psychische Hermaphrodisie, bei der eine der beiden im Organismus schlummernden Anlagen entgegengesetzter Sexualität endgültig den Sieg über die andere davonträgt; 2. die sogen. Homosexualität, bei der nur das konträre Geschlechtsgefühl entwickelt ist bei Fehlen des normalen; 3. die Effeminatio (beim Manne) und die Viraginität (beim Weibe), wobei das ganze geschlechtliche Fühlen, Denken und Streben beim Manne weiblich und beim Weibe männlich ist; 4. Androgynie (beim Manne) und Gynandrie (beim Weibe), Zustände, bei denen nicht nur die psychischen, sondern auch die körperlichen sekundären Geschlechtscharaktere mehr oder weniger den Geschlechtsdrüsen konträr geartet sind.

v. Krafft-Ebing führt alle Formen sexueller Perversität auf Entwicklungshemmungen, die auf uns noch unbekannten Störungen der Evolution beruhen, zurück, die ein Stehenbleiben auf einer Zwischenstufe in der Entwicklung zur Monosexualität veranlaßt haben. Nach seiner Anschauung hat diese abnorme Entwicklungsrichtung an sich mit Krankheit ebensowenig wie mit Laster etwas zu tun. Er gibt aber zu, daß eine degenerative Anlage in der Mehrzahl der Fälle vorliegt. Nicht nur daß diese Anomalie fast ausschließlich belastete, und zwar erblich belastete Individuen betrifft, auch auf ethischem Gebiete zeigt sich nicht selten eine Minderwertigkeit — moralische Imbezillität. Ist diese Störung in den cerebralen Entwicklungsvorgängen auch auf die gleiche Quelle (Belastung, degenerative Veranlagung) zurückzuführen, so ist an und für sich doch die Anomalie mit geistiger Gesundheit verträglich und ein Teil solcher Unglücklichen ist erst zu Neuropathen durch die seelischen Konflikte geworden, zu welchen sie auf Grund ihrer geschlechtlichen Perversionen gelangen müssen.

(Deutsche Klinik Bd. VI, Abt. II, Liefrg. 13—15.)
Eschle (Sinsheim).

(Aus der hydrotherap. Anstalt der Univ. Berlin. Geh. Rat Brieger.)

Blutbefund bei Schwitzprozeduren. Von Stabsarzt Dr. Krebs und Dr. Mayer.

Die Verf. haben die Einwirkung der verschiedenen Lichtschwitzbäder mit derjenigen der Heißluft- und Heißwasserbäder bezüglich Vermehrung des Hämoglobins, der Leukozyten und des spez. Gewichts verglichen.

Nach Anführung der Befunde und Ansichten früherer Autoren gehen sie zur Mitteilung ihrer

Beobachtungen über, bei denen sie zu folgenden Resultaten gelangt sind:

1. Schwitzen von 15—25 Min. in Heißluftbädern bedingt in der Mehrzahl der Fälle mäßige Leukozytose (hauptsächlich erfolgt Vermehrung der neutrophilen Leukozyten), mäßige Zunahme des Hb-Gehaltes und des spez. Gewichtes.

2. Glüh- und Bogenlichtbäder nehmen unter den Heißluftbädern keine Sonderstellung ein.

3. Schwitzen in heißen (40° C.) Wasserbädern (15—25 Min.) verursacht keine Zunahme der weißen Blutkörperchen, eher eine Abnahme, welche auch spezifisches Gewicht und Hb-Gehalt in der Mehrzahl der Fälle zeigen.

4. Die therapeutischen Erfolge der Schwitzkuren sind jedenfalls nicht auf Rechnung irgendwelcher qualitativer und quantitativer Veränderungen des Blutes zu setzen (soweit die vorhandenen Untersuchungsmethoden Schlüsse gestatten), sondern werden vielmehr in einer Beeinflussung der Gewebe selbst bezw. der Zirkulationsverluste zu suchen sein.

Der von den Verf. konstatierte Gegensatz zwischen Erhöhung des spez. Gewichts nach Heißluft- und Abnahme desselben nach Heißwasserbädern wird durch Grawitz' Annahme einer Verdünnung des Blutes durch Gewebssaft (infolge von Überwiegen des vasodilatatorischen Einflusses) nicht genügend erklärt, weil bei Heißwasserbädern die Dilatation der Hautgefäße in viel geringerem Maße in die Erscheinung tritt, als bei Heißluftbädern.

(Zeitschr. f. Diätet. und physik. Ther., Okt. 1902.)
Esch (Bendorf).

(Aus der inneren Abt. im Krankenhause „Kindlein Jesu" zu Warschau. Dr. T. v. Dunin.)

Über den Einfluß des Schwitzens auf die Blutzusammensetzung. Von Dr. Casimir v. Rzetkowski, Assistenzart.

Grawitz hat bei seinen Untersuchungen über die Veränderungen des Blutes beim Schwitzen in 2/3 der Fälle Erhöhung, in 1/3 keine Erhöhung oder sogar Abnahme des spez. Gewichtes gefunden und im Zusammenhang damit die Frage von dem inneren Flüssigkeitsaustausch zwischen den Geweben und dem Gefäßsystem berührt. Während er aber nur das spez. Gewicht des Gesamtblutes untersuchte, hat Verf. außerdem auch das des Serums und die Zahl der roten Blutkörperchen vor, während und nach dem Schwitzen (im elektrischen Glühlichtapparat) festgestellt.

Nur in 5 von 15 Versuchen trat eine unzweifelhafte Eindickung des Blutes infolge starken Schwitzens auf, die aus der Erhöhung des spez. Gewichts des Serums und Vermehrung der roten Blutkörper erkannt wurde. Dabei verhielt sich aber das spez. Gewicht des Gesamtblutes — der alleinige Anzeiger der Bluteindickung für Grawitz — in diesen Fällen verschieden. Ebenso stand es mit der Menge der roten Blutkörperchen, sie war aber meistens vermehrt, auch bei Blutverdünnung!

Aus seinen Untersuchungen zieht Verf. folgende Schlüsse:

1. Die bei Erwärmung einer großen Körperoberfläche auftretende Erweiterung peripherer Gefäße verursacht einen Flüssigkeitszufluß von außen in das Gefäßsystem.

2. Diese Flüssigkeitsmenge kann den Wasserverlust, den das Blut erlitten hat, übersteigen; demzufolge kann das spez. Gewicht des Serums und des Gesamtblutes anstatt einer Eindickung eine Blutverdünnung aufweisen, trotzdem große Schweißmengen ausgeschieden waren.

3. Der Flüssigkeitszufluß zu dem Gefäßsystem verursacht eine gesteigerte Zufuhr roter Blutkörperchen aus den blutbildenden Organen, welche die normalen Verhältnisse zwischen den flüssigen und zelligen Bestandteilen des Blutes, momentan durch die Vermehrung der ersteren gestört, wiederherzustellen bestrebt ist.

Die blutbildenden Organe sind also gleich andern Bestandteilen des Organismus einer Selbstregulierung ihrer Funktion fähig, bezw. sie können sich veränderten Verhältnissen anpassen, um die Erhaltung der Norm, d. h. der für die Erhaltung des Organismus günstigsten Verhältnisse zu erreichen.

In 2 Fällen (Anämie, Kachexie), wo eine Störung der blutbildenden Organe vorausgesetzt werden konnte, blieb die Zunahme der roten Blutkörperchen aus. Weitere diesbezügliche Untersuchungen wären, wie Verf. glaubt, vom diagnostischen Standpunkt interessant, da die Reaktion: Blutverdünnung mit Hyperglobulie die Diagnose der Funktionsfähigkeit der blutbildenden Organe ermöglichen könnte, nämlich, inwiefern sie im stande seien, die Anforderungen des Gefäßsystems sofort zu decken, das seine Kapazität vergrößert und seinen Inhalt durch Zufluß fremder Flüssigkeit verändert hat. Mit dieser Ansicht steht die Tatsache im Einklang, daß Aderlässe die blutbildenden Organe zu gesteigerter Funktion fördern, vgl. ihre Anwendung bei Chlorose: Die Aderlässe rufen ein Vakuum in den Gefäßen hervor, verursachen dadurch einen gesteigerten Zufluß der Gewebsflüssigkeit zum Blut, und die blutbildenden Organe bestreben sich durch gesteigerte Tätigkeit das Verhältnis der morphologischen Blutelemente in den flüssigen Teilen auszugleichen. Dazu kommt, daß die neueingedrungenen Blutkörperchen jünger und leistungsfähiger sind als die entleerten (vgl. Bachmanns[1]) Nekrozyten. Ref.)

(Zeitschr. f. Diätet. und physik. Ther., Juni 1903.)
Esch (Bendorf).

(Aus dem pharmakologischen Institut in Innsbruck.)

Rauchversuche mit einigen Asthmamitteln. Von Dr. F. Netolitzky, Assistent, und Mag. pharm. R. Hirn.

Untersuchungen des Rauches von Arzneimitteln, die in Form von Zigarren, Zigaretten oder in der Pfeife als Asthmamittel verwendet werden, haben Netolitzky und Hirn vorgenommen. Der Rauch wurde mittels Saugpumpe durch Absorptionsgefäße, die mit stark verdünnter Schwefelsäure gefüllt waren, geleitet;

[1]) Bachmann, Neugalenismus etc. Deutsche Medizinalzeitung 1902.

die sauren Flüssigkeiten wurden mit Äther ausgeschüttelt und von den Farbstoffen befreit.

1. Folia Belladonnae. Der Rauch von 100 g langsam in der Pfeife verbrannten Blättern war stark alkalisch und erforderte öfters Nachfüllen von Säure. Nach der Behandlung mit Äther wurden die Flüssigkeiten mit Ammoniak versetzt, mit Äther ausgeschüttelt, dieser verdunstet, der Rückstand mit Alkohol aufgenommen und nach dem Verjagen desselben in Wasser gelöst. Wenige Tropfen der wässerigen Lösung erzeugten am Kaninchenauge die für Atropin charakteristischen Veränderungen. Ferner ließen sich in den Rauchgasen ein fluoreszierender Körper (vielleicht Acridin oder Chrysatropasäure), ferner Ammoniak, Schwefelsäure, Salzsäure, Kohlensäure und verhältnismäßig große Mengen Schwefelwasserstoff nachweisen.

2. Von Hyoscyamus niger konnten in den Rauchprodukten nur Spuren eines mydriatisch wirkenden Körpers aufgefunden werden, obwohl 200 g verbrannt wurden.

3. Datura Stramonium, nach derselben Methode behandelt, lieferte ein Produkt, das in wässeriger Lösung zu wenigen Tropfen starke, stundenlang anhaltende Pupillenerweiterung am Kaninchenauge erzeugte. Der feste Rückstand ergab mit rauchender Salpetersäure und alkoholischer Kalilauge die für Atropin resp. Hyoscyamin charakteristische Rotviolettfärbung.

Weiterhin untersuchten Verf. den Rauch von Stechapfelblättern, die in Form von Zigaretten verbrannt wurden. Die Rauchgase strichen durch Gefäße mit entfetteter Watte; dieser wurden die Kondensationsprodukte durch Behandlung mit Äther im Soxhletschen Apparat entzogen. Auch hier gab das Endprodukt Rotviolettfärbung und in wässeriger Lösung maximale Mydriasis. Im Rauche ließen sich ferner nachweisen Ammonsalze (Chlorid, Sulfat, Karbonat), Schwefelwasserstoff, Kohlensäure, Kohlenoxyd und Cyan. Mit dem Rauch ließ sich auch direkt Mydriasis erzeugen, wenn er durch eine Glasröhre auf das Auge geblasen wurde.

4. Blätter von Lobelia inflata, lieferten, in der Pfeife verbrannt, einen sauer reagierenden Rauch, welcher in Vorlagen durch Wasser strich. Der Rückstand der Ätherausschüttelung wurde in Chloroform gelöst und mit Petroläther gefällt. Der Niederschlag wurde in Wasser gelöst und einer Katze injiziert. Es trat nach wenigen Minuten heftige Unruhe ein, die Atmung wurde unregelmäßig, die Herztätigkeit beschleunigt, später erfolgte breiige Kotentleerung; ausgesprochene Teilnahmlosigkeit und müder, schleppender Gang. Nach 40 Minuten Erholung. Daß das Lobelin in die Rauchgase übergeht, ließ sich ferner durch Einblasen auf das Kaninchenauge erweisen: es erfolgte deutliche, längere Zeit anhaltende Pupillenverengerung.

Eine quantitative Bestimmung der Bestandteile des Rauches von Stramoniumzigaretten sowie Untersuchungen über die Bestandteile des Opiumrauches werden in Aussicht gestellt.

(Wiener klinische Wochenschrift No. 20, 1903.)
J. Jacobson.

Zur Ätiologie der bösartigen Geschwülste. Von Dr. Georg Kelling (Dresden).

Verf. kommt nach Ausschluß anderer Theorieen über die Ätiologie der bösartigen Geschwülste zu der Auffassung, daß dieselben entstehen durch Zellen von niederen Tieren, als da sind: Fliegen, Fliegenlarven, Fliegenpuppen, Fliegeneier, Mückenlarven, Rosenkäferlarven, Blattläuse, Mehlwürmerlarven, Regenwürmer, Egelschnecken, Schlammschnecken, Posthornschnecken etc.

Impfungen mit solchem Zellmaterial bei gesunden Tieren fielen negativ aus, weil dieselben „mächtige Schutzmittel gegen die Zellen niederer Tiere haben.“ Dagegen ergaben Impfungen bei 3 vorher verwundeten Hunden durch Impfung mit mazeriertem Schneckengewebe und Schneckenschleim innerhalb von 52 Tagen ein Fibro-Sarkom, innerhalb von 7 Tagen ein Adenokarzinom, innerhalb von 20 Tagen ein gemischtzelliges Sarkom (Abbildungen). Auch die malignen Lymphome und die Leukämie sollen auf einem Parasitismus derartiger Zellen beruhen.

„Solche Zellen können leicht an unsere Finger und Nahrungsmittel kommen, z. B. bei Erdarbeiten an die Hände, durch die Stiefel und durch Scharren der Haustiere, wie Hunde und Katzen, in die Zimmer geschleppt werden, durch Ratten, Mäuse, Insekten an die Nahrungsmittel gebracht werden u. s. w. Endlich vermag auch das Wasser der Flüsse bei Überschwemmungen durch das Gerölle zahllose solche Tiere zu zertrümmern und deren Zellen mit sich fortzuführen“. Daraus ergibt sich die Prophylaxe. Verf. stellt noch Versuche in Aussicht hinsichtlich einer diagnostischen Reaktion, um für den einzelnen Karzinomfall die Infektionsquelle zu finden durch Herstellung von Präzipitinen gegen das Eiweiß der verschiedenen Tierspezies. „Wenn wir einmal das Ausgangsmaterial in beliebigen Mengen haben können, so sind auch die Bedingungen gegeben, um ein Serum gegen Krebs herzustellen“.

(Sonderabdr. der Wien. med. Wochenschr., No. 30, 1903).
Westenhoeffer (Berlin).

(Aus der K. K. deutschen geburtshilflichen Klinik für Ärzte in Prag.)

1. **Zur Anwendung des Secale cornutum dialysatum (Golaz).** Von Prof. Dr. L. Knapp, klinischer Assistent. („Der Frauenarzt“ No. 6, Jahrg. 1903.)

2. **Der Wert des Dialysats Secalis cornuti „Golaz“ in der Geburtshilfe und Gynäkologie.** Von Dr. J. W. Frieser (Wien). („Der Frauenarzt“ No. 5, Jahrg. 1903.)

1. Verf. hat mehr als tausend Fälle klinisch exakt beobachtet, in denen das Golazsche Secalepräparat zur Anwendung kam. Von diesen betraf der größte Teil Gebärende. Es wurden jeder zu Beginn der Austreibungsperiode 25 Tropfen des Dialysats gegeben, und diese Dosis wurde bei Nachlaß der Preßwehen wiederholt. Ebenso geschah dies bei starkem Blutabgange bei Atonia uteri in der Nachgeburtsperiode. Die Verabreichung erfolgte per os und subkutan durchaus reaktionslos, während subkutane Injektion von Ergotin Bombelon Ery-

theme, Entzündung etc. erzeugen kann. Ferner wurde das Mittel im Puerperium 3 mal täglich 25 Tropfen nach jeder Entbindung, dann bei verzögerter Involution des Uterus mit Erfolg angewendet. Wehenerregend hat das Dialysat ebensowenig wie die anderen Secalepräparate gewirkt. Es zeigt sich vollwertig bei Atonie des Uterus. Subjektiv erzeugt es besonders bei Mehrgebärenden schmerzhafte Nachwehen. Verf. empfiehlt das Dialysat Golaz zur Anwendung in der Geburtshilfe, und zwar erhöht er die Einzeldosis auf 30—40 Tropfen.

2. Die bisherigen Ergotinpräparate sind sehr unzuverlässig. Golaz hat ein sehr verläßliches Präparat in seinem Dialysat Secalis cornuti hergestellt. Die Erfolge mit ihm sind einwandsfrei. Verf. hat es per os, subkutan und im Klysma verabreicht und es als wehenerregendes, wehenverstärkendes und haemostatisches Mittel schätzen gelernt. Schon mit 15 bis 20 Tropfen erzeugte Verf. kräftige Wehen, durch die eine Geburt unter langsam fortschreitendem Austritt der Frucht verlief, wonach sich die Placenta sehr bald von selbst löste. Blutung in der Nachgeburtsperiode kam auf 1—2 Subkutaninjektionen bald zum Stehen. Ebenso wirkt das Dialysat Golaz prompt bei Blutungen post abortum.

Gynäkologisch erwies sich das Präparat als besonders erfolgreich bei Menorrhagie, Metrorrhagie, chronischer Endometritis mit Blutungen und sogar bei myomatösen Hämorrhagien. Verf. empfiehlt folgende Verordnung als zweckmäßig:

Dialys. Secalis cornuti Golaz	1,0
Aquae destillatae	35,5
Acidi salicylici	0,1
Glycerini	10,0

1 Kaffeel. mit 2 Eßl. Wasser zum Klysma.

Auch in der allgemeinen Praxis, so bei Hämoptoe, Nasenbluten, Purpura rheumat. etc. bewährte es sich als gutes Hämostaticum.

Auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen kann Ref. beiden Autoren fast nach jeder Richtung beistimmen. Es ist in der Tat sowohl für den Frauenarzt, als auch für den allgemeinen Praktiker ein empfehlenswertes Präparat. Es ist jedoch zu bemerken, daß die Dosierung, um zu einer prompten Wirkung zu gelangen, entschieden erhöht werden muß.

Dr. Ehrmann.

Die Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Von Dr. Engelbreth (Kopenhagen).

Verf. kommt zu folgenden Schlußsätzen:

1. Die epitheliale Gonorrhoe ist durch fehlende Inflammation des Orifizium am ersten bis dritten Tage der Gonorrhoe charakterisiert.

2. Abortive Behandlung kann nur gegen epitheliale Gonorrhoe angewendet werden.

3. Die beste Abortivbehandlung ist methodische, schichtweise Destruktion des Epithels mittels starker ($^1/_5$—$^1/_3$ proz.) Lapisausspülungen der Pars ant., wodurch die epitheliale Gonorrhoe in 9 von 10 Fällen in zwei Tagen geheilt wird.

(Monatshefte für prakt. Dermatologie, Bd. 36, No. 10). Edmund Saalfeld (Berlin).

Über eine Ursache des sogenannten Jodoform-Ausschlages. Von Ch. Audry (Toulouse).

Verf. ist der Meinung, daß ein größerer Teil der Fälle von sogenanntem Jodoformexanthem dadurch zustande kommt, daß mit dem Jodoform gleichzeitig auch Quecksilberpräparate verwendet werden, und daß diese Exantheme in Wahrheit Jod-Quecksilberexantheme sind. Man sehe sich daher wohl vor, beide Medikamente gleichzeitig bei denselben Individuen oder gar an derselben Körperstelle in Gebrauch zu nehmen.

(Monatshefte für prakt. Dermatologie, Bd. 37, No. 1). Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Eine neue Nadel für die elektrolytische Enthaarung. Von Dr. Ad. Jourdan, pr. Arzt, Frankfurt a. M.

Die von mir, für den im Titel angegebenen Zweck seit einiger Zeit gebrauchten Nadeln, haben vor den früheren zwei große Vorteile voraus:

1. Die bessere kosmetische Wirkung.
2. Die verminderte Schmerzhaftigkeit.

Um bei der elektrolytischen Enthaarung die kleinen, weißen, punktförmigen Närbchen an der Stelle, wo vorher das Haar saß, möglichst zu vermeiden, habe ich mir meine Epiliernadel folgendermaßen präpariert:

Ich isoliere mir meine Nadel, indem ich dieselbe mit einer Schicht von Schellack überziehe und mache mir, nachdem der Schellackfirnis hart getrocknet ist, nur die Spitze der Nadel für den Strom wieder leitend, indem ich mit dem Taschenmesser den Schellacküberzug an der Nadelspitze wieder abkratze.

Bei der Anwendung der Nadel wird der Strom erst angelassen, nachdem die Nadelspitze längs des Haarschaftes versenkt ist, wobei dieselbe, wenn richtig eingestochen, so leicht in die Tiefe dringt, daß man am steigenden Widerstand merkt, wenn man tief genug eingegangen ist. Die elektrolytische Wirkung geht jetzt nur in der Tiefe an der Haarwurzel vor sich und der oberflächliche Stich durch die Haut bleibt von der zerstörenden Wirkung des elektrischen Stromes verschont.

Ist nun die Nadel längs des Haarschaftes tief genug eingestoßen und hat der elektrische Strom genügend gewirkt, was man an dem Austreten zahlreicher kleinster Bläschen aus der Stichöffnung erkennt, so muß das betr. Haar, wenn man es mit der Epilierpinzette faßt, ohne jeden stärkeren Zug und ohne daß es dem Patienten nochmals Schmerz verursacht, folgen. Muß man dagegen kräftiger ziehen, und fühlt der Patient dabei einen Schmerz, so war die Nadel sicherlich nicht richtig eingestochen und die Haarwurzel ist nicht genügend zerstört.

Die Haut selbst zieht sich, nachdem die Nadel wieder herausgezogen ist, durch die ihr eigne Elastizität wieder zusammen und bei der späteren Heilung gibt es, wenn aseptisch zu Werke gegangen war, auch nicht das geringste Närbchen.

Durch diesen kleinen Kunstgriff, nämlich die Isolierung desjenigen Teils der Nadel, welcher nicht wirken soll, ist es mir gelungen, den vorher angegebenen kosmetischen Effekt zu erzielen, wie er ohne die vorherige Präparation der Nadel nie zu erreichen war.

Als weitere angenehme Nebenwirkung der schellackierten Nadel habe ich eine bedeutend verminderte Schmerzhaftigkeit gegenüber meinen früheren Nadeln bemerkt, was ebenfalls dadurch zu erklären ist, daß der elektrische Strom an der Durchtrittsstelle durch die Haut durch die Isolation nicht wirken kann und so die Stelle, wo unsere Nerven für die Schmerzempfindung am weitesten verbreitet sind, geschont bleibt.

Zum Schluß möchte ich nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß die präparierten Nadeln durch die gebräuchlichen wässerigen Desinfektionsmittel nicht angegriffen werden, während Alkohol, Äther etc. den Schellack auflösen, Kochen denselben durch Abschmelzen entfernt.

Zu beziehen sind die Nadeln von der Firma R. Blänsdorf Nflgr., Frankfurt a. M., Schillerstr. 28.

Über die Behandlung der Pityriasis versicolor mit Salizyl-Alkohol. Von Dr. Walther Nic. Clemm in Darmstadt (Originalmitteilung).

Im vorjährigen Aprilheft der Therapeutischen Monatshefte brachten die Therapeutischen Monatshefte S. 222 eine Mitteilung Aufrechts über Salizyl-Alkohol-Behandlung der Pityriasis versicolor als eines neuen Verfahrens; ich kann dieselbe nicht unwidersprochen lassen; denn:

1. Hat mir W. Fleiner in Heidelberg bereits vor 12 Jahren 6 proz. Salizylalkohol gegen diesen Hautpilz empfohlen. von Dusch hatte mir etwa 2 Jahre vor seinem (während der Influenzaseuche 1889 erfolgten) Tode zunächst Schmierseife und Sublimat, dann ebenfalls Salizylsäure und Spiritus angegeben.

2. Salizylsäure und Alkohol beseitigt das Mikrosporon furfur endgiltig so wenig wie irgend ein anderes Mittel; vielmehr hat Lesser leider Recht, wenn er in der 3. Auflage seines Lehrbuchs der Hautkrankheiten (1887) sagt, daß zwar eine vorübergehende Beseitigung der Flecken leicht gelingt, daß „aber fast regelmäßig nach einiger Zeit Rezidive auftreten, die höchstwahrscheinlich aus zurückgebliebenen Pilzen sich entwickeln".

Es gibt nach meiner Erfahrung also kein Mittel gegen Pityriasis versicolor, wenn schon sich eine Menge dagegen empfohlener Methoden finden läßt.

Meine Krankengeschichte: 1887 übernahm ich den reichhaltigen Wäscheschrank eines verstorbenen Bruders in großenteils noch fast ganz neuen Stücken. Mag sein, daß das Unterzeug bei der Wäsche nicht hinreichend gekocht wurde, mag sein, daß die Sporen des Pilzes einfaches Kochen überdauern — ein halbes Jahr später hatte ich die Pityriasis versicolor.

Zunächst wurde auf von Duschs Rat mit Kaliseife allabendlich die Haut aufgelockert und alsdann mit der Wurzelbürste Sublimatalkohol eingebürstet; späterhin löste Salizylalkohol letzteren ab, den ich auf Fleiners Rat in 6 proz. Konzentration jahrelang anwandte: stets war der Erfolg, daß die Flecken von der mißhandelten Haut schwanden, um nach kurzer Ruhezeit wieder aufzutauchen.

Eine Chrysarobinkur mit heftiger Dermatitis und Conjunctivitis brachte mich, da erfolglos, von allen Gewaltmitteln ab, bis mir die Firma Knoll & Co. in Ludwigshafen ihr „mildwirkendes" Eurobin empfahl: Ob meine Dermatitis danach etwa um eine Nüance weniger heftig war als nach Chrysarobin, weiß ich nicht, gewiß aber habe ich längst meine Pityriasis wieder. Allerdings hatte ich dann noch einmal den Eindruck, als ob ein zufällig gelesenes einfaches Mittel — gesättigtes Boraxwasser —, welches ich etwa 3 Wochen nach dem Eurobin anwandte, wirklich geholfen hätte: Ich war einige Monate ganz von den — übrigens völlig empfindungslosen — blassen Flecken verschont; doch auch der Borax tat mir nicht den Gefallen, meine kleinen Gegner endgiltig zu vernichten, und ich habe mich darein gefunden, abzuwarten, wer's länger aushält: das Mikrosporon furfur oder ich, denn auf der senilen Haut soll ja nach Lesser der Pilzrasen verdorren.

Über Anwendung des „Hygiama" bei Tuberkulose. Von Dr. med. Martin Keibel, Berlin. (Originalmitteilung.)

Nichts beschäftigt in der letzen Zeit mehr die Gemüter, Ärzte sowohl wie Laien, als der Kampf gegen eine der furchtbarsten Volksseuchen „die Tuberkulose", und da nach meiner Ansicht für die davon Betroffenen auch die kleinste Gabe willkommen sein dürfte, um sie im Kampf gegen ihr Leiden widerstandsfähiger zu machen, so sei ihre Aufmerksamkeit auf ein Nährmittel gelenkt, dessen sich nicht nur viele von bekannten Patienten, sondern ich selbst mich mit schönem Erfolge bedient habe.

Nachdem das Tuberkulin nicht gehalten, was man sich davon versprochen, steht jetzt wieder die physikalisch diätetische Methode im Vordergrund der Therapie und man erreicht mit ihr noch immer die schönsten Erfolge in diesem schweren Kampfe. Da ist es denn nur ganz verständlich, wenn eine große Anzahl von Fabriken für Nährmittel sich auftaten, um das möglich Beste für die Patienten zu liefern. Ohne Zweifel sind unter ihnen mehrere chemische Anstalten mit sehr brauchbaren Nährmitteln auf den Markt getreten, unter diesen nimmt das „Hygiama", hergestellt von Dr. Theinhardt in Cannstatt, einen hervorragenden Platz ein. Bekanntlich spielen bei Erwachsenen die Kohlehydrate infolge ihrer eiweißsparenden Wirkung eine große Rolle für den Körperansatz. Zieht man dies in Betracht, so müßte man von vornherein zum Gebrauch derjenigen Nährmittel greifen, die nicht nur eiweiß-, sondern auch kohlehydratreich sind, das ist „Hygiama". Es stellt nach den vorgenommenen Untersuchungen, wie man sieht, ein sehr glücklich kombiniertes Nährmittel dar, das nicht nur einseitig Eiweiß

oder Kohlehydrate, Fett und Nährsalze enthält, sondern die zum Gesamtaufbau und zur Erhaltung des menschlichen Organismus nötigen Baustoffe in einem überaus günstigen Mischungsverhältnis vereinigt. Seine chemische Zusammensetzung ist nach 36 amtlichen Analysen im Mittel folgende:

3,45	proz.	Feuchtigkeit,
21.75	-	Stickstoffsubstanz, inkl. Theobromin,
9,33	-	Fett
49,12	-	lösliche Kohlehydrate,
12,77	-	unlösliche Kohlehydrate,
3,33	-	Mineralstoffe, darin 1 Proz. Phosphorsäure enthaltend.

Die Zusammensetzung der Trockensubstanzen des nach Vorschrift mit Milch zubereiteten Hygiamagetränkes ist nach der chemischen Untersuchung der vereidigten Handelschemiker Dr. Hundeshagen & Dr. Philip in Stuttgart folgende:

26,82	Proz.	verdauliches Eiweiß, incl. Theobromin
1,17	-	unverdauliches Eiweiß
24,69	-	Fett (Rahm und Kakaobutter)
38.58	-	gelöste Kohlehydrate
4,33	-	ungelöste Kohlehydrate
0,21	-	Zellulose und
4,19	-	anorganische Substanz (Nährsalze) darin 1,19 Proz. Phosphorsäure = 2,58 Proz. Calc.-Phosphat

So stellt sich also Hygiama als eine sehr wertvolle Unterstützung in der Ernährung der Tuberkulose dar. Ist nun der Nährwert erst einmal sichergestellt, dann spielen vor allen Dingen zwei Punkte eine große Rolle: der Geschmack und die Verdaulichkeit und auch hierin habe ich aus eigener Erfahrung nur das Beste zu berichten.

Es ist ein bräunliches, an Geschmack und Aussehen dem Kakao ähnliches Pulver und die leichte Resorbierbarkeit seiner Nährstoffe, die zu beachten ist, weisen dem Hygiama eine berechtigte Rolle bei der Ernährung der Phthisiker zu, welche mehr und mehr durch den ständigen Gebrauch des Hygiama in den Lungenheilstätten und Sanatorien der Schweiz, namentlich in Davos, des Schwarzwaldes, Thüringens bestätigt wird. Dreht sich doch die Ernährung bei der Tuberkulose fast konstant um Milch und Eier. In der Mehrzahl der Fälle aber stellt sich schon nach einigen Wochen, namentlich gegen die Milch, ein solcher Widerwille ein, daß sie zurückgewiesen wird. Bei dem Zusatz von Hygiama wurde nicht nur der Milchgeschmack verdeckt und dadurch größere Milchzufuhren möglich, sondern es hob sich fast bei allen Fällen bei Darreichung des Hygiamagetränkes der Appetit, das Wichtigste, was von dem Arzt in solchen Fällen zu erstreben ist, und bei einer großen Anzahl hörte nicht nur die Gewichtsabnahme auf, sondern das Körpergewicht nahm zwar langsam, aber stetig zu. Mehr kann man von einem Nährmittel nicht verlangen und es wäre wirklich zu wünschen, daß das viele Geld, das immer noch in großer Menge für nutzlose Medikamente ausgegeben wird, lieber in einem solchen Nährmittel angelegt würde. Nimmt man es in Milch, wie es der Verfasser selbst getan hat, 3 mal 4 Theelöffel auf eine Tasse täglich, so erhält man ein sehr angenehm nach Kakao schmeckendes Getränk. Verstopfung trat fast nie ein, und diese läßt sich im gegebenen Falle durch zugesetzte Sahne leicht heben. Bedenkt man nun noch, daß Hygiama mannigfache Formen der Zubereitung gestattet — es kann in Rum, Kognak, als Crème etc. gegeben werden, die Rezepte sind von der Firma selbst in großer Ausführlichkeit angegeben — so erfüllt nach unserer Ansicht das Hygiama seinen Zweck restlos. Es ist nicht teuer in der Anwendung und es ist ihm überall dort ein Platz zu wünschen, wo ein Unglücklicher gegen Tuberkulose zu kämpfen hat. In das Krankenzimmer der Tuberkulösen gehört in erster Linie eine gute Pflegerin mit den besten Nahrungsmitteln; mit der Bakteriologie ist uns zunächst wenig gedient.

Kurse in der Tuberkulose-Bekämpfung

veranstaltet das Deutsche Zentral-Komitee zur Errichtung von Lungenheilstätten. Sie nehmen je vier Abende von $^1/_2$9 bis 10 Uhr in Anspruch. Der erste, an welchem ca. 150 Zuhörer, darunter zahlreiche Mitglieder der Berliner Sanitätskolonne vom roten Kreuz und Kontrolleure der „Ortskrankenkasse der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker“ teilnahmen, ist am Dienstag, den 5. d. M. mit einer Ansprache von Geheimrat Fränkel und einem Vortrag von Professor Pannwitz eröffnet worden. Weitere Vorträge mit Vorführung von Lichtbildern haben Oberstabsarzt Nietner und Dr. Kayserling vom Internationalen Tuberkulosebureau übernommen. Die Kurse, welche für Jedermann unentgeltlich sind, finden im Hörsaal des neuen Reichswohlfahrtsmuseums, Charlottenburg, Frauenhoferstraße (nahe beim Knie) statt. Anmeldungen sind zu richten an die Geschäftsstelle des Deutschen Zentralkomitees, Charlottenburg, Hardenbergstraße 1.

Programm der 25. öffentlichen Versammlung der Balneologischen Gesellschaft in Aachen im März 1904.

Donnerstag, den 3. März.

Vormittags 10 Uhr: Besichtigung der Krankenhäuser. Versammlungsort: Luisenhospital, Boxgraben 99.

Herr Prof. Dr. Dinkler: Krankenvorstellung mit Vortrag „Über Tabes dorsalis“ (mit Projektion anatomischer Präparate). Herr Prof. Dr. Marwedel: Krankenvorstellung.

Hieran schließt sich, gegen 11$^1/_2$ Uhr, der Besuch des städtischen Maria-Hilf-Hospitals an. Herr Prof. Dr. Wesener: Demonstration der Pläne des Krankenhausneubaues, spez. des Bade- und Übungshauses. Herr Sanitätsrat Dr. Krabbel: Krankenvorstellung.

2 Uhr: Gemeinsames Mittagessen (mit Bier) im Gartensaal des Kurhauses, Comphausbadstraße 19.

Nachmittags 3 Uhr: Besichtigung der Bäder unter Führung des Königlichen Badeinspektors Herrn Sanitätsrats Dr. Beissel (Corneliusbad, Römische Bäderreste, Kaiserbad u. s. w.). Versammlungsort: Corneliusbad Comphausbadstraße 16—18.

Begrüßungsabend 8 Uhr: Obere Säle des Kurhauses, Comphausbadstraße 19.

Freitag, den 4. März.

Vormittags 10 Uhr: Eröffnung des Kongresses im Ballsaale des Kurhauses, Comphausbadstraße 19.

Ansprachen: 1. des Herrn Regierungs-Präsidenten von Hartmann, Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrates; 2. des Herrn Oberbürgermeisters Veltmann; 3. Seiner Magnifizenz des Rektors der Königlichen Technischen Hochschule, Herrn Geheimen Regierungsrates Dr. Ludwig Bräuler; 4. des Herrn Badeinspektors Sanitätsrats Dr. Beissel; 5. des Herrn Prof. Dr. Wesener, im Namen des Ärztevereins der Stadt Aachen; 6. des Herrn Sanitätsrats Dr. Hommelsheim, im Namen des Vereins zur Unterstützung auswärtiger Bade- und Kurbedürftiger.

Hierauf: Vorträge[1]). Nachmittags 3 Uhr: Sitzung[1]), Vorträge.

Abends 9 Uhr: Bierabend auf Einladung des Ärztevereins der Stadt Aachen im Burtscheider Kurhause, Kurbrunnenstraße 2—8.

Sonnabend, den 5. März.

Vormittags 10 Uhr: Sitzung im Kurhause: Vorträge.

Die Stadt Aachen ladet die Kongreßmitglieder und ihre Damen zur Besichtigung des alten Kaisersaales mit nachfolgendem Frühstück im Rathause ein (1 Uhr mittags).

Nachmittags: Besichtigung des Meteorologischen Observatoriums oder Ausflug in den Aachener Wald (Waldschlößchen) oder Sitzung: Vorträge.

Abends: Freie Vereinigung resp. Festvorstellung im Stadttheater. (Für die auswärtigen Mitglieder sind freie Eintrittskarten seitens der Stadt Aachen reserviert.)

Sonntag, den 6. März.

Vormittags 10 Uhr: Sitzung in der Technischen Hochschule (Aula oder Hörsaal des Chemischen Institutes), Templergraben 57: Vorträge.

Nachmittags 6 Uhr: Diner mit Damen, à Kuvert 5 Mark, im Städtischen Kurhause, Comphausbadstraße 19.

Montag, den 7. März.

Vor- und nachmittags: Sitzungen. — Schluß des Kongresses[2]).

Abends: Generalprobe zum Benefiz-Konzert des Herrn Musikdirektors Schwickerat: Schöpfung von Haydn, im großen Konzertsaale des Kurhauses. Eintrittspreis 2,00 M.

Der Festausschuß: 1. Herr Regierungs-Präsident von Hartmann, Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrat; 2. Herr Oberbürgermeister Veltmann; 3. Seine Magnifizenz der Rektor der Königl. Techn. Hochschule Herr Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. L. Bräuler; 4. Herr Polizeipräsident Hammacher; 5. Herr Beigeordneter-Bürgermeister Bacciocco; 6. Herr Geh. Med.-Rat Dr. Baum, Königl. Kreisarzt; 7. Herr Sanitätsrat Dr. Beissel, Königl. Badeinspektor; 8. Herr Kommerzienrat Cüpper; 9. Herr Geh. Kommerzienrat Carl Delius; 10. Herr Prof. Dr. Dinkler, dirig. Arzt der inneren Abteilung des Luisenhospitals; 11. Herr Stadtverordn. Dr. Dressen; 12. Herr Sanitätsrat Dr. Hommelsheim; 13. Herr Prof. Dr. Holzapfel; 14. Herr Stadtverordn. Otto Hoyer; 15. Herr Sanitätsrat Dr. Krabbel, dirig. Arzt der chirurg. Abteilung des Maria-Hilf-Hospitals; 16. Herr Stadtbaurat Laurent; 17. Herr Prof. Dr. Marwedel, dirig. Arzt der chirurg. Abteilung des Luisen-Hospitals; 18. Herr Geh. Sanitätsrat Dr. Mayer; 19. Herr Dr. Polis, Direktor d. Meteorolog. Observatoriums; 20. Herr Stadtverordn. Sanitätsrat Dr. Rademaker; 21. Herr Kurdirektor Kapitän z. S. von Rapacki-Warnia; 22. Herr Stadtverordn. Schaffrath; 23. Herr Reg.- und Med.-Rat Dr. Schlegtendal; 24. Herr Sanitätsrat Dr. Schumacher II; 25. Herr Dr. Ludwig Schuster; 26. Herr Stadtverordn. Kommerzienrat Leo Vossen; 27. Herr Stadtverordn. Dr. Otto Vossen; 28. Herr Prof. Dr. Wesener, dirig. Arzt der inneren Abteilung des Maria-Hilf-Hospitals; 29. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Wüllner.

Das Damenkomitee: 1. Frau Oberbürgermeister Veltmann; 2. Frau Beigeordnete Bürgermeister Bacciocco; 3. Frau Geh. Sanitätsrat Dr. Mayer; 4. Frau Sanitätsrat Dr. Beissel; 5. Frau Sanitätsrat Dr. Rademaker; 6. Frau Prof. Dr. Wesener.

Für die Damen der Teilnehmer am Kongresse wird das Unterhaltungs-Zimmer im Kurhause während der Dauer des Kongresses zur Verfügung stehen.

Vorträge[3]):

1. Herr Liebreich (Berlin): Eröffnungsrede. 2. Ansprachen. 3. Herr Brock (Berlin): Bericht über das verflossene Vereinsjahr. 4. Wahl des Vorstandes. 5. Herr Polis (Aachen): Die klimatischen Verhältnisse der Rheinprovinz mit besonderer Berücksichtigung von Aachen. 6. Herr Burwinkel (Nauheim): Über den akuten Gelenkrheumatismus. 7. Herr Winckler (Nenndorf): Über die Nenndorfer Kur bei Gicht. 8. Herr Wiek (Wien): Über die chronisch-rheumatische Hüftgelenksversteifung. 9. Herr Schuster (Aachen): Über die Anwendung des Jodipins bei gichtisch-rheumatischen Gelenkserkrankungen. 10. Herr Grube (Neuenahr): Über den Einfluß der Diät auf die Eiweiß-Ausscheidung bei der chronischen Nierenentzündung. 11. Herr Kisch (Marienbad): Zur Gynäkotherapie in den Kurorten. 12. Herr Ruge (Cudowa): Einiges zur physiologischen Begründung der Massage-Wirkung. 13. Herr Rothschild (Soden): Herz-

[1]) Die Sitzungen finden statt im Ballsaale des Kurhauses, Comphausbadstraße 19.

[2]) Während des Kongresses findet eine Ausstellung in der Wandelhalle des Kurhauses statt. Neben dem Sitzungssaale (im Weinsaale des Kurhauses) ist eine Einrichtung für die Kongreßmitglieder getroffen worden, zwischen den Vorträgen einen Imbiß einnehmen zu können. Die ärztlichen Leiter der anderen Krankenhäuser, sowie des medico-mechanischen Institutes laden ebenfalls zur Besichtigung ihrer Anstalten ein.

[3]) Die Ordnung der Vorträge wird durch eine Tagesordnung bestimmt.

störungen im Klimakterium. 14. Herr Hughes (Soden): Die Aufhellung tuberkulös-infiltrierter Lungenteile. 15. Herr Stemmler (Ems): Über den Wert der aktiven Pneumatotherapie beim chronischen Bronchialkatarrh. 16. Herr Günzel (Soden): Über medikamentöse Inhalationen. 17. Herr Winternitz (Wien): Thema vorbehalten. 18. Herr Zörkendörfer (Marienbad): Einrichtung und Wirkungskreis balneologischer Laboratorien. 19. Herr Beissel (Aachen): Veränderung des Thermalwassers vor und nach seiner innerlichen Anwendung. 20. Herr Kugler: (Marienbad): Balneophysik und Kurort. 21. Herr Koeppe (Gießen): Das Gesetz des osmotischen Gleichgewichts im Organismus. 22. Herr Zörkendörfer (Marienbad): Die Leitfähigkeitsbestimmung der Mineralwässer im Dienste der Quellenkontrolle. 23. Herr Thilenius (Soden): Untersuchungen mit einer hochtourigen Zentrifuge: a) von Sputum, Harn und Eiter, b) von Blut (verbesserte Hämatokritmethode). 24. Herr Marcuse (Mannheim): Über Einfluß von Luft- und Sonnenbädern auf den menschlichen Körper. 25. Herr Loebel (Dorna): Über experimentelle Beiträge zur Kenntnis der kohlensauren Strombäder. 26. Herr Fisch (Franzensbad): Über Wesen und Bedeutung der Kohlensäure-Bäder-Behandlung. 27. Herr Steinsberg (Franzensbad): Moorbäder als Schonungs- und Übungstherapie. 28. Herr Josionek (Wiesenbad): Mineralwasserkuren bei Kindern. 29. Herr Marcuse (Mannheim): Über Wasseranwendungen im Hause. 30. Herr Müller de la Fuente (Schlangenbad): Über die Wechselwirkung zwischen nervösen Störungen und solchen der Verdauungsorgane. 31. Herr Delkeskamp (Gießen): Die Bedeutung der Geologie für die Balneologie. 32. Herr Holzapfel (Aachen): Geologisches über die Aachener Thermen. 33. Herr Laquer (Wiesbaden): Über die Einzelbehandlung der Konstitution. 34. Herr Weidenbaum (Neuenahr): Die Hyperchlorhydrie und die Behandlung. 35. Berichte der Gruppenvorsteher und Neuwahl derselben. 36. Anträge aus der Versammlung.

Berlin, im Januar 1904.

Der Vorstand.
Liebreich. Winternitz. Schliep.
Thilenius.
Brock, Generalsekretär. Ruge, Sekretär.

Preisaufgabe der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft.

Die Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft schreibt für das Jahr 1904 die folgende Preisaufgabe aus:

„Vergleichende Untersuchungen über Schwankungen in dem Gerbstoffgehalt offizineller Extrakte.“

Es werden für die beste Lösung der Aufgabe 500 M. bestimmt, welche Summe, falls sich das Preisrichterkollegium für zwei zu prämiierende Lösungen entscheiden sollte, geteilt werden kann.

An der Lösung der Aufgabe können sich Mitglieder und Nichtmitglieder der Gesellschaft beteiligen.

Für die Ablieferung der Arbeiten wird als letzter Termin der 1. Oktober 1904 bestimmt. Die Bekanntgabe der Entscheidung des Preisrichterkollegiums erfolgt in der Hauptversammlung der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft im Dezember 1904.

Das Preisrichterkollegium besteht aus den Herren Professoren: Hartwich-Zürich, Hilger-München, Medicus-Würzburg, Partheil-Königsberg i. Pr., Schaer-Straßburg i. E., Tschirch-Bern, Thoms-Berlin.

Die Arbeiten sind, mit einem Motto versehen, welches auch das den Namen des Verfassers verschließende Kuvert tragen muß, bis 1. Oktober 1904 an Herrn Prof. Dr. Thoms, Steglitz bei Berlin, einzusenden.

Das Bedürfnis nach Winterluftkuren

wird ein immer lebhafteres. Während den Bewohnern besonders des südlichen Europas die Gebirgsaufenthalte leicht zugänglich sind, ist die Nordsee schwieriger zu erreichen gewesen. Es ist deshalb für den oben genannten Zweck eine speziell hergestellte Verbindung mit Helgoland von Hamburg aus auf das freudigste zu begrüßen.

Folgende Mitteilung ist mir zugegangen:

Es fährt vom 1. Januar d. J. ab jeden Sonntag, Dienstag und Freitag 9 Uhr vormittags ein Schnellzug von Hamburg nach Cuxhaven und im unmittelbaren Anschluß an diesen Zug der Doppelschrauben-Schnelldampfer „Silvana“ von Cuxhaven nach Helgoland, woselbst die Ankunft zwischen $2^1/_2$ und 3 Uhr erfolgt. Für den rückkommenden Verkehr fährt Montags, Mittwochs und Sonnabends der Dampfer „Silvana“ 12 Uhr mittags von Helgoland und im unmittelbaren Anschluß daran der Schnellzug von Cuxhaven nach Hamburg, woselbst der Zug $5.^{50}$ Uhr nachmittags eintrifft. Eine bessere und bequemere Verbindung ist nicht denkbar.

Die geräumigen Salons des Dampfers sind vorzüglich durchwärmt und ist eine gute Restauration vorhanden. Auf der Insel Helgoland findet der Patient das Konversationshaus, sowie die Logierzimmer gut durchwärmt vor. Quartiere sind in ausreichender Zahl vorhanden; es empfiehlt sich aber, solche möglichst vorher bei dem Inhaber des Konversationshauses, Herrn Hahn, telegraphisch oder brieflich zu bestellen. Auch die Beköstigung im Konversationshause ist erstklassig, allen Neigungen der Patienten und ärztlichen Vorschriften kann Rechnung getragen werden. Apotheke und Arzt befinden sich auf der Insel, telephonische Verbindung zwischen Helgoland—Hamburg, Berlin und zahlreichen andern Städten ist vorhanden. Etwa eintretende Eisverhältnisse in der Elbmündung können die Ausführung der fahrplanmäßigen Verbindung zwischen Helgoland und dem Festlande nicht unterbrechen.

Liebreich.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1904. März.

Originalabhandlungen.

Ist für die Entstehung der Tabes die Syphilis oder die Anlage und ein sozialer Faktor maßgebend?

Von

O. Rosenbach in Berlin.

Das „jüngste Gericht", das Erb in No. 1 ff. der Berl. klin. Woch. über die Schriftsteller auf dem Gebiete der Ätiologie der Tabes und also auch über mich[1]) abgehalten hat, bietet eigentlich auf den ersten Blick wenig Anlaß zu einer wissenschaftlichen Entgegnung. Denn Erbs Verfahren, apodiktisch nach eigenem Kodex abzuurteilen, d. h. die Gegner der Meinung des Richters von eigenen Gnaden als inkompetent und unkritisch in die Hölle der Unwissenschaftlichkeit hinabzustoßen und die Beistimmenden in den Himmel der (oder, richtiger, seiner eigenen) Wissenschaftlichkeit zu erheben, ist weder neu noch in seiner beständigen Wiederholung eine Widerlegung der anders Denkenden. Aber da es doch immerhin Leser gibt, die sich durch feierliche Aussprüche und schulmeisterhafte Zensuren blenden lassen, so kann ich mir die Mühe, Erbs Ausführungen im allgemeinen und speziellen zu beleuchten, nicht ersparen, zumal ich glaube, die Schwächen seiner allgemeinen Ausführungen noch schärfer bloßlegen zu können, als dies bisher schon (und namentlich in trefflicher Weise durch v. Leyden) geschehen ist. Vor allem aber wichtig scheint es mir, zu zeigen, daß gerade Erbs vergleichende Statistik mit ihren imponierenden Zahlen ganz andere Perspektiven für die Pathogenese der Tabes eröffnet, als auf das von ihm so temperamentvoll und rücksichtslos erstrebte Ziel, die Ansicht Fourniers über den Zusammenhang von Lues und Tabes zu stützen.

Meine Forderung, erst alle anderen ätiologischen Möglichkeiten mit wissenschaftlicher Gründlichkeit auszuschließen, bevor man die Lues als alleinigen absoluten Faktor proklamiert, ist durchaus nicht etwa utopisch oder, wie Erb es in seiner witzigen Weise ausdrückt, recht bescheiden, sondern sie ist, weil sie gleichmäßig das methodisch-wissenschaftliche und das energetische Prinzip vertritt, angemessen und unerläßlich; aber eben weil sie streng wissenschaftlich ist, stellt sie an die kritische Fähigkeit derjenigen, welche Kausalzusammenhänge feststellen wollen, die allergrößten Ansprüche. Wer auch nur eine oberflächliche Vorstellung von der energetischen Grundlage des Betriebes hat, wer berücksichtigt, wie gerade in dem am höchsten organisierten Teile, dem Nervensystem, kleinste Anstöße aller Art den Betrieb verändern und stören, der wird sich sagen müssen, daß mit der Annahme der groben Intoxikation hier nicht viel gewonnen ist, etwa so wenig, wie seinerzeit durch die Annahme, daß man in den Herzpolypen (thrombotischen Gerinnseln) die causa morbi gefunden und sogar lokalisiert oder mit der Annahme der Brunnenvergiftung die Ursache der Pest resp. die Quelle der Infektion bei anderen Epidemien klar gestellt habe. Das Gleiche gilt von der einmaligen Erkältung, dem groben Trauma, der Überanstrengung, die ja zweifellos auch bisweilen das Nervensystem allein schwer schädigen und zur Entwicklung der Tabes Veranlassung geben, aber doch nur in seltenen Fällen mit wissenschaftlicher Sicherheit als primäre Ursache erwiesen werden können, da eben gewöhnlich nur der letzte schwere Impuls Symptome manifest macht, die als Störungen des inneren Betriebes schon lange bestanden haben.

Ob man also die Entstehung von Krankheiten durch akute oder chronische (in rätselhafter Weise erst nach Jahren und Jahrzehnten im Organismus zur Wirkung gelangende) Vergiftung erklären will oder durch andere Ursachen, die dem für grob sinnliche Merkmale natürlich am meisten empfänglichen Geiste die willkommenste Befriedigung des kausalen Bedürfnisses liefern, wie z. B. die Mikrobien, das ist in der Sache gleich. So wenig es zweifelhaft sein kann, daß durch Gifte und Bakterien im Betriebe auch primär große Veränderungen hervorgebracht, also Krank-

[1]) Das Problem der Syphilis und die Legende von der spezifischen Bedeutung des Jods und Quecksilbers. Berlin 1903.

heiten hervorgerufen werden können, so muß für jeden, der die Energetik des Betriebes eingehender studiert hat, klar sein, daß diese Einflüsse doch nur einen kleinen Teil der möglichen resp. wirklichen Ursachen bilden, d. h. daß sie in der Ätiologie nur etwa die Rolle spielen, wie grobe Verletzungen durch äußere Gewalt.

Die überwiegende Mehrzahl aller Erkrankungen muß — so wenig man geneigt sein wird, diese unbequeme Forderung anzuerkennen, und so schwierig gerade hier die Feststellung ist — von anderen betriebstechnisch schädlichen Einwirkungen abhängen, und es wird, wie man den in wissenschaftlichen Dingen sich gern mit einem Augenblickserfolge Bescheidenden immer und immer wieder entgegenhalten muß, noch eines recht langen Studiums bedürfen, bis wir bei den wichtigsten, durch Einwirkung kleinster Betriebsstörungen sich entwickelnden, Krankheiten die Ätiologie so erkannt haben werden, wie bei der Kinetose kat' exochen, der Seekrankheit und dem ihr analogen chronischen Zustande, der spät sich entwickelnden traumatischen Neurose. Vorläufig darf man eben in der Freude über den scheinbar gesicherten Kausalnexus zwischen groben Einwirkungen (Giften, Traumen, Mikrobien) nicht übersehen, daß die meisten Erkrankungen, auch die scheinbar akut einsetzenden, durch feinste abnorme Vorgänge im Gebiete der wesentlichsten Betriebsfaktoren ausgelöst werden, die entweder nur die Disposition für die Wirksamkeit eines zufällig einwirkenden größeren Reizes schaffen oder durch ihre Kumulation schließlich selbst die manifeste Betriebsstörung, die Verminderung der außerwesentlichen Leistung, bewirken, die wir als typisches Krankheitsbild bezeichnen.

Es hängt also ganz von den Umständen ab, ob die plötzliche Veränderung wichtiger Betriebsbedingungen oder die allmähliche Summierung kleinster Schädlichkeiten im Betriebe, z. B. abnorme (erregende oder hemmende) Reize, Krankheitsbilder schaffen, die den durch leicht wahrnehmbare Einwirkungen hervorgerufenen ähnlich sind, und wir dürfen uns durch die Tatsache, daß eine grob sinnliche Einwirkung längere Zeit oder kurz vor dem Ausbruche einer Krankheit stattgefunden hat oder gar nur mit dem ersten Nachweise ausgesprochener Erscheinungen zusammenfällt, nicht bestimmen lassen, diese Einwirkung auch ohne weiteres für die Ursache der Erkrankung zu halten. In jedem Falle müssen wir, trotz der Neigung, post hoc, propter hoc zu schließen, festzustellen suchen, wie weit etwa schon durch andere Vorgänge der Boden für die Entwicklung der Störungen geschaffen ist, die wir unter Verkennung des wahren Tatbestandes den für uns besser wahrnehmbaren, häufig also nur den letzten, Einwirkungen zuschreiben. Oder mit anderen Worten: Selbst die sekundäre Wirksamkeit eines solchen Einflusses, etwa in dem Sinne, daß er nun wenigstens sicher als Auslösungsvorgang für die Erscheinungen betrachtet werden könnte, steht nicht immer ohne weiteres fest. Für das Problem von der Tabes heißt das, daß in einem Falle die kausale Bedeutung der Lues erst erwiesen ist, wenn jede andere Ursache resp. ätiologische Möglichkeit und vor allem die Möglichkeit ausgeschlossen ist, daß der Kranke schon vor Eintritt der Lues Spuren tabischer Erkrankung gehabt hat, da eben nach meiner Erfahrung — und wohl auch der anderer — gewisse bedenkliche Zeichen schon relativ frühzeitig, sogar vor Anfang der 20er Jahre, auftreten können. Solche Beobachtungen haben mich dazu geführt, die Bedeutung der anerzeugten (s. u.) oder ererbten Disposition[2]) zur Tabes besonders zu betonen und darauf hinzuweisen, daß diese Anlage schon auffallend früh in geringfügigen, aber deutlichen Abnormitäten des Muskeltonus, dessen Verhalten mit besonderen Methoden geprüft werden muß, ihren Ausdruck findet. Wenn ferner anamnestisch auffallende rheumatische Beschwerden vor oder zur Zeit der Infektion angegeben werden, oder wenn sichere Angaben über (auch noch so geringfügige) Pupillenveränderungen oder Anomalien des Westphalschen Phänomens gemacht werden können, so ist meines Erachtens die luetische Infektion überhaupt nicht mehr für den ätiologischen Zusammenhang zu verwerten. Gerade der Umstand, daß z. B. Erkältung so oft als ätiologischer Faktor angeschuldigt wird, nur weil erst nach einer Erkältung die Symptome manifest werden, zeigt, wie vorsichtig man bei solchen Schlußfolgerungen sein muß. Und gerade im Gebiete der Tabes spielt die grobe Erkältung nur eine sehr geringe Rolle, so oft sie auch angegeben wird.

Um also bei ätiologischen Feststellungen den wissenschaftlichen Forderungen der Energetik — die weder Chemiatrie noch Physiatrie weder Mechaniatrie im groben Sinne noch Humoral- oder Solidarpathologie, sondern die Lehre vom normalen und krankhaften Betriebe ist — gerecht zu werden, um nach energetischen Prinzipien gebührend die akzidentellen oder sekundären, wenn auch noch so frappanten Einwirkungen von den wirklichen primären zu scheiden, d. h. nicht der Täuschung zu unterliegen, das grob sinnlich Wahrnehmbare, aber Akzidentelle, für das Maßgebende anzusehen, kann man nicht peinlich genug verfahren. Einen Kausalzusammenhang proklamieren und für die, die leicht befriedigt sind, plausibel zu machen, ist sehr leicht. Aber wenn schon in der nicht biologischen Wissenschaft der einfachste Vorgang erst unter Berücksichtigung oft ganz fernliegender Beziehungen des Milieus, also unter Berücksichtigung der subtilsten Kautelen, festgestellt oder gar erklärt werden kann[3]), um wieviel schwieriger ist es auf dem

[2]) O. Rosenbach, Zur Lehre von der spinalen (muskulotonischen) Insuffizienz (Tabes dorsalis) Deutsche med. Woch. 1899, Nr. 10—12.

[3]) Ich möchte hier an ein experimentelles Faktum erinnern, das seinerzeit großes Aufsehen erregte, dessen genaue Daten für diese Erörterung aber ohne Belang sind. Das Ergebnis eines von einem bewährten Forscher beschriebenen chemischen Prozesses konnte von einem anderen, ebenso kompetenten, nicht bestätigt werden, obwohl die Kon-

Gebiete der biologischen Wissenschaft und gar dem der Pathologie, wo die einfachste Erklärung, wie die Geschichte der Medizin beweist, fast immer falsch ist. Es muß immer und immer wieder ausgesprochen werden, daß es einen überall gleichmäßig wirksamen Faktor in unserem Sinne, also eine Ursache von Krankheiten umsoweniger gibt, je feiner der erkrankte Apparat ist. Denn hier kommt die Disposition und die Wirkung der Summation verschiedenartigster feinster Störungen am meisten zum Ausdruck. Je einfacher also die Ätiologie einer Erkrankung, namentlich einer chronischen, zu werden scheint — und nach Erb ist ja die Lues bereits in 90 oder noch mehr Prozent aller Fälle die wahre Ursache —, desto weiter ist man meiner Auffassung nach von der richtigen Erklärung entfernt, und die wenigen Fälle, wo wir von einem mit großer Wahrscheinlichkeit bewiesenen ätiologischen Faktor sprechen können, wie z. B. bei Malaria, widerlegen diese Ansicht nicht. Denn abgesehen davon, daß klinisch ähnlich charakterisierte Erkrankungsformen ohne Plasmodien verlaufen, beruht doch unsere Diagnose nur auf einem Zirkelschlusse oder einer Tautologie, indem wir jetzt eben nur dort typische Malaria annehmen, wo wir die charakteristischen Parasiten finden, während die älteren Ärzte eben Malaria als einen speziellen Fall der febris intermittens ansahen[4]).

Doch ich will auf diese Probleme hier nicht eingehen, da ich sie an anderer Stelle[5]) und auch gerade mit Rücksicht auf Nervenkrankheiten und Tabes ausführlich erörtert habe. Man ist ja heut einer scharfen wissenschaftlichen Prüfung durchaus abhold, weil sie nur zu oft die Illusion stört, daß man es so herrlich weit gebracht hat; aber dieser Mangel an Sympathie für tiefgehende Kritik kann mich nicht abhalten, meiner Ansicht Ausdruck zu geben, da es hoffentlich doch auch in der Medizin noch gelingen wird, gegenüber dem über Scheinerfolge stolzen Enthusiasmus der nüchternen Kritik wieder zu ihrem Rechte zu verhelfen. Ich wenigstens glaube, daß man allmählich erkennen wird, daß der Weg der medizinischen Wissenschaft, trotz vieler Bereicherung an Einzeldingen, durchaus nicht zu der stolzen Höhe der Erkenntnis der letzten Ursachen geführt hat. Wir werden uns leider mit der Erkenntnis begnügen müssen, daß die anerkannten Führer, denen man so bereitwillig gefolgt ist, in den letzten 15 Jahren sich auffallend oft „verstiegen“ haben.

Die Mahnung zur Bescheidenheit auf wissenschaftlichem Gebiete, die Erb für angebracht findet, ist ja im allgemeinen gewiß berechtigt, nur wendet sie sich, da sie Anderen und besonders mir gilt, an die falsche Stelle. In der Tat kann sich ja der Forscher nicht oft genug die Frage vorlegen, ob nicht beim schönsten Resultate doch eine Möglichkeit der Täuschung vorliegt; aber wenn die Mahnung nur an den wissenschaftlichen Gegner gerichtet wird, der nichts Unmögliches verlangt, so verrät sie vor allem eine Schwäche der eigenen Stellung, nämlich den Wunsch, daß alle Forscher nicht mit dem weiten Blick der Kritik, sondern nur mit den Augen des in seinen Gedankengang gleichsam „verliebten“ Autors sehen möchten.

Diese Mahnung hat für die Kunst eine gewisse Berechtigung, da hier die ästhetische Akkomodation des Laien (Erziehung und Suggestion) in der Tat eine große Bedeutung hat. Aber in der Wissenschaft, die nur durch das selbständige Forschen existiert, führt die geschmeidige Akkomodation an Autoritäten, weil sie sich eben die Kraft der Beweise suggeriert und den Zwang, einseitig zu denken, proklamiert, auf Abwege. Gerade das Wesen der Wissenschaft wird preisgegeben, wenn man die Strenge der Kritik mildern will, d. h. Forderungen nur deshalb für unbescheiden erklärt, weil sie der Kritik ihr Recht wahren. Es genügt eben nicht immer durch empirische oder intuitive Assoziation gewonnene Ergebnisse als die einzige Möglichkeit des Geschehens positiv hinzustellen, sondern man muß wirklich mit Umsicht und Vorsicht alle anderen Möglichkeiten, selbst fernliegende, auch wirklich in begründeter Weise ausschließen (s. o.). Was würde man von einem Kriminalisten halten, der behauptet, daß der Verbrecher nur durch die Tür eingedrungen sein könne, weil sie nicht verschlossen war. Bevor diese für den einfachsten Verstand plausibelste Behauptung bewiesen ist, muß erst ausgeschlossen werden, ob der Verbrecher nicht gerade, um den Untersucher auf falsche Fährte zu bringen, den bequemen Weg durch die offene Tür vermieden hat und durch eine verschlossene Nebentür oder gar durch das Fenster eingedrungen ist. Gerade der Umstand, daß man nur die einfachste oder auf den ersten Blick plausibelste Möglichkeit be-

---

trollversuche anscheinend ganz nach Vorschrift und unter ganz gleichen Bedingungen angestellt wurden. Schließlich stellte sich dann durch einen Zufall heraus, daß das Sonnenlicht von größter Bedeutung für den Eintritt der Reaktion war. Die a priori unwahrscheinlichste Möglichkeit war also hier gerade die ausschlaggebende.

[4]) Aus diesem Grunde muß ich auch die Ansicht, daß der Tuberkelbazillus die Ursache der Tuberkulose ist, bekämpfen; denn daß sich bei vielen chronischen Affektionen, die in dieses Gebiet fallen, säurefeste Bazillen so oft finden, beweist in keiner Hinsicht etwas für die eigentliche Ätiologie im oben erörterten Sinne.

[5]) O. Rosenbach, Bemerkungen zur Mechanik des Nervensystems (die oxygene, organische Energie), Deutsche med. Woch. 1892, No. 43—45. — Der Nervenkreislauf und die tonische (oxygene) Energie, Berl. Klinik 1896, H. 101. — Zur Lehre von der spinalen (muskulotonischen) Insuffizienz (Tabes dorsalis), Deutsche med. Woch. 1899, No. 10 bis 12.

rücksichtigt, hat in der Kriminaljustiz wie in der Wissenschaft schon so viele Mißerfolge herbeigeführt.

Mir scheint also, daß Erb seine Mahnung zur Bescheidenheit an die falsche Stelle richtet, und wenn er sich der Mühe einer Widerlegung für überhoben glaubt, indem er meine Gegnerschaft als „für ihn bedeutungslos“ hinstellt, nur weil ich die Richtigkeit der von ihm so energisch protegierten Fournierschen Lehre von der luetischen Ätiologie der Tabes und die Beweiskraft seiner Ausführungen für das Thema probandum bestreite, so hat diese Aberkennung der wissenschaftlichen Ehrenrechte doch für mich und, wie ich glauben möchte, auch für manchen anderen nicht die Bedeutung, die Erb seinen Aussprüchen zuschreibt[6]). Wenn Erb feierlich erklärt, daß er mich nicht mehr ernsthaft nehmen will und zwar, wie ich nach seiner Äußerung anzunehmen das Recht habe, nur weil ich skeptisch bin und das Recht der Kritik wahre, so wird mich das nicht abhalten, seine Anschauungen und seine Methode, wissenschaftliche Gegner mit schulmeisterlichen Zensuren abzutun, umso nachdrücklicher zu bekämpfen. Haben mich ja auch die von Fanatikern der Bakteriologie abgegebenen subjektiven Werturteile über meine Leistungen, Kenntnisse und meine Berechtigung zur Kritik nicht verhindert, weiter zu arbeiten, und zwar, wie ich jetzt annehmen darf, nicht ohne Erfolg für die endliche Würdigung meiner Anschauungen. In Erbs Vorgehen gegen mich und andere Dissidenten oder Ketzer — man muß diesen Ausdruck brauchen, wenn man wissenschaftliche Dinge vom Standpunkte einer Hierarchie betrachtet, in der jemand Unfehlbarkeit beansprucht — in dieser Verdammung en bloc wegen Auflehnung gegen eine Lehrmeinung oder, richtiger, gegen den Wert seiner Methode der Dogmatisierung, sehe ich aber nicht bloß eine große Gefahr für die Freiheit wissenschaftlicher Erörterungen, die ja schließlich nur eine akademische Bedeutung haben, sondern eine besondere Gefahr für die Praxis, wie ich das in meinen früheren Arbeiten ausführlich auseinandergesetzt habe. Dieser Punkt ist von so großer Wichtigkeit, daß ich hier noch einmal kurz darauf zurückkommen muß.

Wenn es jedem Arzte überlassen bliebe, wissenschaftliche Anschauungen gewissenhaft in die Praxis zu übertragen, Kritik zu üben und vorsichtig selbst zu prüfen, statt der Autorität zu folgen, wenn also alle therapeutisch und auch die hygienisch und medizinalpolizeilich wichtigen Fragen in Ruhe und durch nüchterne Beobachtung, aber nicht mit Enthusiasmus und unter der Wucht der Autorität, im Getümmel des Tages und nach dem Wechsel der Mode entschieden würden, dann würde man meist, auch ohne allzu große Verzögerung — die ja aber schließlich auch für die Wissenschaft und für das Wohl der Menschheit bedeutungslos ist — zu wirklich sicheren Resultaten kommen. Wo bleibt aber heut die Sicherheit wissenschaftlicher Forschung, wenn die wichtigsten Probleme bereits als entschieden angesehen werden, sobald von einem Laboratorium oder einer vermeintlichen Autorität die Parole urbi et orbi ausgegeben worden ist. Das Laboratorium und die Lehrkanzel sind nur die Stätte der ersten Prüfung; erst bei der Prüfung in der Praxis und im täglichen Leben bestehen die Ergebnisse des Forschers ihre Feuerprobe. Für das Endurteil dürfen aber nicht rein äußerliche Momente, wie z. B. die Autorität, die ein wissenschaftliches Ergebnis verkündet, maßgebend sein; denn die (im Sinne der Bestätigung) antizipierende Suggestion der Menge vermindert von vornherein die Möglichkeit eines unparteiischen Urteils.

Welch eine übermächtige Rolle spielt heut die künstliche Beeinflussung der öffentlichen Meinung, die Faszination durch die sich drängenden pomphaften Artikel der wissenschaftlichen und der Tageszeitungen, die ja die geheimsten Interna wissenschaftlicher Forschung nach Art der Kursbewegung an der Börse behandeln, d. h. sofort mit allen Mitteln der Reklame eine wissenschaftliche Hausse inszenieren, wenn eine vermeintliche Autorität das Ergebnis ihrer Forschungen verkündigt. Roma locuta, causa finita[7]). Ob diese Art, wissenschaft-

[6]) Erb handelt wie der Professor einer durch ihr Alter ehrwürdigen Anekdote, der, als ein von ihm für unheilbar krank Erklärter sich in vollkommener Gesundheit wieder vorstellt, erklärt: „Wissenschaftlich sind Sie tot“. Wenn man unbequeme Tatsachen und Meinungen durch solche Erklärungen ex cathedra aus der Welt schaffen könnte, so wäre die Vergletscherung der Wissenschaft vollendet; aber glücklicherweise ist auch die Ansicht eines Professors eben nicht ein unabänderliches Verdikt, durch das die physische oder geistige Existenz einer Persönlichkeit vernichtet wird.

[7]) Wenn nicht eben die Überspannung des Prinzips der Autorität schließlich auch den Blinden die Augen öffnet, dann werden wir es noch erleben, daß einer der sonderbarsten Theorien zufolge die armen Säuglinge mit desinfizierter Milch ernährt werden müssen, angeblich um sie vor Tuberkulose zu bewahren. Vielleicht wird sogar noch ein Retter der Menschheit auf den Gedanken kommen, zum Heile der Nachkommen den Müttern durch Gesetz die Verpflichtung aufzuerlegen, gleich nach der Konzeption sich nur noch mit Formalin oder irgend

liche Dinge in foro zu behandeln, zum Besten der Wissenschaft und Aufklärung oder nur zu Gunsten der Mächte ist, die von der Inszenierung realen Vorteil haben, sollte nach den Erfahrungen von 1890 nicht mehr fraglich sein; denn man vermag jetzt das materielle Ergebnis ziemlich genau am Kurse gewisser industrieller Unternehmungen zu bemessen, dessen Höhe gewöhnlich umgekehrt proportional ist dem angestrebten Ziele, der Förderung des Wohles kranker Menschen.

Den größten Schaden hat aber neben dem Opfer pseudowissenschaftlicher Leistungen, dem Kranken, der selbständige Arzt, der in seinem Handeln und in seinem Gewissen heut hart bedrängt wird, da die papierene Anweisung einer Autorität sofort als goldeswert honoriert werden muß. Dadurch — und nicht allein durch die übermäßige Konkurrenz — wird die Stellung des Arztes untergraben; denn er wird zum willenlosen Werkzeuge der jeweiligen „Beherrscher der Wissenschaft" degradiert, und in diesem Zusammenhange sehe ich eine der Hauptursachen des Niederganges der Wertschätzung des ärztlichen Berufes. Wenn man sich nicht der Gefahr aussetzen will, als unwissenschaftlich zu erscheinen, oder der noch größeren Gefahr einer schweren Unterlassung, ja eines Kunstfehlers geziehen zu werden, so schwimmt man eben gezwungen mit dem Strome der Autorität.

Wie wäre es sonst denkbar, daß auf die bloße Empfehlung des Diphtherieserums hin ein Arzt gezwungen war, das Mittel anzuwenden, um nicht für jeden Todesfall sicher verantwortlich gemacht zu werden. Wir haben beim Kochschen Verfahren schon diesen Zwang kennen gelernt; aber der unter dem Einflusse des durch besonders günstige Umstände geförderten Diphtherieserums ist doch noch viel schlimmer gewesen. Nur unter dem Einflusse mißverstandener Lehren von der Infektion haben Heißsporne ja auch eine Zeitlang vor und nach jeder Entbindung den Uterus ausgespült und für ihr Verfahren allgemeine Geltung erzwungen. Sie konnten es trotz der vielen Karbol- und Sublimatvergiftungen ungestraft, weil sie ja eben nach dem damals gerade geltenden Dogma wissenschaftlich handelten, und gerade der Arzt, der diese Maßnahmen nicht anwendete, setzte sich der Gefahr aus, bei üblem Ausgange verantwortlich gemacht zu werden. Gerade die Möglichkeit der praktischen Anwendung und vor allem der Behandlung gibt eben doch allen Fragen der medizinischen Wissenschaft erst ihre Bedeutung; denn sonst würde sich die öffentliche Meinung ja für medizinische Probleme nicht gerade interessieren. Und da das Dogma von der Unfehlbarkeit der Wissenschaft oder, richtiger, von der Unfehlbarkeit ihrer Vertreter, sich in der Definition der Kunstfehler zu krystallisieren pflegt, so muß eben prinzipiell die Anmaßung bekämpft werden, daß die Lehrmeinung irgend einer Autorität als absolut bindend für das Verhalten in der Praxis angesehen wird.

Wenn nun schon in der Frage von der Ätiologie der Tabes eine abweichende Meinung einen Mann, der sich doch mit Recht für einen Forscher hält, zu einem so absprechenden Urteile über die wissenschaftliche Qualifikation Anderer hinreißen kann, bloß weil seine angemaßte Autorität sich verletzt fühlt — die wahre Wissenschaft verlangt ja gerade Angriffe und verträgt sie; denn ihr Inhalt und Wesen ist das Ergebnis des steten Kampfes von Tatsachen und Meinungen —, so kann doch kaum ein Zweifel darüber bestehen, daß — wenn auch vielleicht nicht im Machtbereiche Erbs, der ja immerhin noch individualisieren will[8]), so doch sicher bei vielen seiner Anhänger — der Arzt, der einen Tabiker nicht merkurialisiert, schließlich auch eines Kunstfehlers für schuldig erklärt werden kann. Es wird doch wohl niemand bestreiten wollen, daß heut die angeblich berufenen Sachverständigen, nämlich die Spezialisten, den Arzt, der die Quecksilber- oder Jodbehandlung eines Luetischen nicht automatisch anwendet, einer Vernachlässigung des Infizierten für schuldig erklären werden, und es ist nicht bloße Ausgeburt einer schwarz malenden Phantasie, wenn man bereits am Horizonte die Schadenersatzklagen der Infizierten, die später irgend einer Krankheit unterliegen, auftauchen sieht. Und welcher Tabiker, dessen Erkrankung des Nervensystems schon vor Jahren diagnostiziert wurde, ohne daß er einer Merkurialisierung unterzogen wurde, dürfte sich die Gelegenheit dazu entgehen lassen, wenn ihm auf die Frage des Spezialisten nach der bisherigen Art der Behandlung bei unterlassener Schmierkur die Belehrung wird, daß er durch

einem vermeintlichen Antitoxin zu nähren. Vielleicht wäre es noch mehr heilbringend, wenn man überhaupt die zukünftigen Eltern zu einem solchen kleinen Opfer von der Verlobung an zwänge! Dann muß doch endlich, da alles auf Infektion beruht, die Krankheit definitiv aus der Welt geschafft werden. Jedenfalls wird, wenn die Wissenschaft weiter solche Fortschritte in der Anwendung von Impfungsderivaten, Toxinen und präembryonaler Desinfektion macht, nur noch wenig von der Menschheit übrig bleiben; aber diese Überlebenden werden dann auch eine Auslese von eisernen Naturen bilden.

[8]) Ich will es nicht machen wie Erb, der mich dadurch der allgemeinen Mißbilligung der Fachgenossen preiszugeben meint, daß er sorgfältig erwogene Sätze von mir, die aber nur im Zusammenhange meine Meinung richtig zum Ausdruck bringen, aus dem Zusammenhange herausreißt. Ich sage also trotzdem, daß Erb individualisiert, obwohl er (Die Therapie der Tabes, Samml. klin. Vortr. Neue Folge. No. 150) unter Sperrdruck den Satz ausspricht: „Bei Tabischen, die früher syphilitisch gewesen sind, ist die Vornahme einer antisyphilitischen Therapie indiziert; denn er fügt ja, allerdings ohne Sperrdruck, hinzu, daß für jeden einzelnen Fall diese Indikation besonders geprüft werden muß.

die Unterlassung der einzigen Gelegenheit zur Heilung beraubt worden sei.

Daß Erb mich als einen „merkwürdigen" Gegner bezeichnet, akzeptiere ich gern; denn nur das ist ja merkwürdig, was sich aus dem Strome der Alltäglichkeit und der Tagesmeinung erhebt, und gerade denen, die sich für Autoritäten halten, weil ihnen von ihren Zuhörern nicht widersprochen wird, kann die, nur für sie merkwürdige, Tatsache, daß es auch andere Gesichtspunkte und Schlüsse gibt als die ihren, nicht oft genug vor Augen geführt werden. Was ich, trotz Erb, als meine ernsthafte objektive Erfahrung subjektiv darstelle, kann ja bestritten werden; denn ich beanspruche nicht Erbs Unfehlbarkeit. Aber ich beanspruche, daß man über die Gründe, die mich zu einer abweichenden Anschauung gebracht haben, nicht so von oben herab spricht. Es wäre ja sehr bequem, wenn ein Feldherr sich als Sieger proklamieren könnte, weil er den Gegner verachtet; aber solche Vermessenheit hat immer ihre Strafe gefunden, und es ist nach den Lehren des täglichen Lebens und der Geschichte immer bedenklich, sich als Goliath der Wissenschaft aufzuspielen, da das Eigenlob und die „großen Worte" (ich meine les gros mots) möglicherweise vielen Zuhörern imponieren, aber doch sicher den Gegner nicht aus der Welt schaffen. Wenn ich also mit meiner „merkwürdigen Gegnerschaft" nur Anlaß dazu gebe, daß die Wort- und Autoritätsgläubigen stutzig werden und ihre eigene Kritik walten lassen, dann bin ich zufrieden. Übrigens befinde ich mich ja im Kreise der von Erb Verdammten in einer Gesellschaft, auf die ich stolz sein kann, und ich möchte nur jedem, der in dieser Frage ein eigenes Urteil haben will, raten, die Ausführungen Leydens und Virchows, Eulenburgs, Glaesers u. a. über den vermeintlichen Zusammenhang von Lues und Tabes recht genau zu lesen.

Aber was soll man von einer Kampfesweise halten, durch die ein so erfahrener, kritisch und vorsichtig schließender Arzt wie Glaeser, der verläumderischen Entstellung bezichtigt wird? Das heißt doch die wissenschaftliche Diskussion auf das denkbar niedrigste Niveau herabführen. Denn man gelangt so schließlich dazu, eine Art von wissenschaftlicher Satisfaktionsunfähigkeit zu konstruieren und sich dadurch allen Unbequemlichkeiten der Widerlegung zu entziehen. Leider imponiert man ja auch damit der Majorität, die für dogmatische Aussprüche ex cathedra größere Empfänglichkeit zeigt als für noch so begründete strenge Erörterungen, die ein angeblich positives Ergebnis, an dem nur der im Sinne Erbs „Bescheidene" seine Freude haben kann, direkt als Luftgebilde erweisen oder doch wenigstens zeigen, daß eine autoritäre Behauptung noch nicht allen Anforderungen der Kritik entsprechend bewiesen ist.

Wenn z. B. Erb das wissenschaftliche Material Glaesers für unzulänglich hält, weil dieser Forscher ganz veraltete Krankengeschichten bis zum Jahre 1876! (das ! Zeichen ist von Erb) vorführt, so möchte ich nur erwähnen, daß Erb in seiner ersten Arbeit[9]) unter seinen ersten 56 Fällen, die also mehr als die Hälfte seines ersten Hunderts bilden, 10 aus den Jahren 1875 und 76 anführt und natürlich anführen mußte, da er sich sonst ja einer ganz willkürlichen Beschränkung des Tatsachenmaterials schuldig gemacht hätte. Man kann ja natürlich Krankengeschichten, die z. B. vor dem Bekanntwerden des Westphalschen Symptoms angefertigt wurden, nicht als eindeutiges Material zur Beurteilung des Wertes dieses Phänomens betrachten und darf Berichte über Fälle aus früherer Zeit als belanglos zurückweisen, wenn der Symptomenkomplex überhaupt unsicher ist. Aber eine gute Krankengeschichte sollte zur Beurteilung der Aetiologie immer zu verwerten sein, da über die fundamentalen Symptome der Tabes seit vielen Jahren kein Zweifel besteht. In der Methodik der Anamnese vollends hat sich meines Erachtens überhaupt nichts geändert, da schon zu meiner Studienzeit im ersten Praktikantenjahre auf die Wichtigkeit der Frage nach Sexualerkrankungen aufmerksam gemacht wurde. Und so viel ich weiß, war und ist das überall nicht anders. Man pflegte ja auch bei negativer Antwort immer noch speziell zu fragen: War ein Ausfluß aus der Harnröhre, Ausschlag, Geschwüre etc. vorhanden? Ebenso wichtig aber wie die Voraussetzung, daß in der Anamnese etwas Wichtiges nicht vergessen worden ist — in den meisten Kliniken und Krankenhäusern ist ja das Schema vorgeschrieben — ist die Sicherheit, daß alles Hineinexaminieren ausgeschlossen ist (s. u.). Was also für Erb, der ja auch noch Material aus früherer Zeit verwertet, recht ist, sollte doch auch bei Glaeser billig erscheinen.

Ich muß hier gerade auf die erste Arbeit Erbs, die noch den Titel „Zur Pathologie der Tabes" trägt, zurückkommen, da es von höchstem psychologischen Interesse ist, bei diesem Autor das Auftauchen und die Entwicklung der Idee der luetischen Ätiologie der Tabes zu verfolgen, d. h. den Weg zu betrachten, auf dem Erb aus dem Saulus der Rückenmarkskrankheiten zum Paulus der Fournierschen Lehre wurde. In dieser Arbeit wird — wie ich gerade heute sagen muß, mit Recht — noch das größte Gewicht auf andere Formen der Ätiologie gelegt, und die Angabe der Kranken, daß sie Lues nicht gehabt haben, werden entsprechend der Ansicht des „Erb der Rückenmarkskrankheiten", in denen ja die Bedeutung der Lues für die Tabes schroff zurückgewiesen war, sogar durch gesperrten Druck hervorgehoben. Unter den angeführten 56 Tabesfällen nun ist die Ätio-

[9]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1879, Bd. 24, S. 1 ff.

logie in 15 Fällen unbekannt, in 10 finden sich unter den genau angeführten anamnestischen Daten Bemerkungen über Lues nicht, während bei 13 Lues positiv unter Sperrdruck ausgeschlossen ist. Ulcus durum resp. Ulcus wird 3 mal (event. 4 mal), Lues (in dieser allgemeinen Fassung) positiv 12 mal und 3 mal (resp. 2 mal) als dubiös angegeben. Wenn wir also auch die letztgenannten Fälle und die mit der bloßen Angabe des Ulcus durum als positiven Befund betrachten — eine solche Angabe kann ja nicht den Wert eines wissenschaftlichen Beweismaterials beanspruchen —, so erhalten wir nur ca. 32 Proz. luetische Tabiker. Da alle Krankengeschichten ja aber doch nach einem feststehenden Schema abgefaßt werden, und da in so vielen der angegebenen Fälle aus allen Jahren genau nach Lues geforscht worden ist — Erb hat sich ja noch 1878 ausdrücklich als Gegner der luetischen Ätiologie erklärt und demgemäß gerade den negativen Angaben besondere Wichtigkeit beigemessen —, so müßten wir eigentlich bei fehlender Angabe immer diesen Faktor als ausgeschlossen annehmen[10]). Wenn man sie aber auch, als für eine Statistik garnicht verwertbar, überhaupt ausschließen wollte — man sollte es bei einem einheitlich gesammelten Material allerdings nicht, da dann natürlich aller Willkür freier Spielraum gelassen wird —, so kann man höchstens den durchaus zweifelhaften Ausweg wählen, einen prozentualen Teil oder, da es sich doch nur um arbiträre Schätzung handelt, die Hälfte der zweifelhaften Fälle als luetisch anzusehen, und wir würden dann unter 56 Fällen 25 luetische, also etwa 45 Proz. erhalten, d. h. in beiden Fällen Zahlen, die recht sehr von den späteren Resultaten des vollen Hunderts und der folgenden gleichen Reihen abfallen.

Da nun in der ersten Veröffentlichung (1879) unter 56 Fällen Lues nur 18 mal positiv vorhanden war resp. — unter den eben genannten Vorbehalten — 25 mal angenommen werden kann, während das volle erste Hundert (1881) bereits 88 Fälle resp. Proz. — ohne die 11 verdächtigen — umfaßt, so besteht hier eine merkwürdige Unklarheit, die aufgehellt werden muß; denn es ist doch unmöglich, daß die folgenden 44 Tabiker, die das erste Hundert vollenden, 70 resp. 63 sicher Infizierte geliefert haben können. Denn da — auch wenn Erb die 15 fraglichen Fälle willkürlich und unberechtigterweise ausgeschlossen, also nur 41 (56 minus 15) in die neue Statistik herübergenommen hätte — die dann neu hinzugekommenen 59 (!) Fälle immer noch 70 (!) resp. 63 (!) infizierte Tabiker geliefert hätten, so bleibt nur die Annahme übrig, daß entweder auch unter den früher als nicht luetisch Angenommenen noch einmal fürchterliche Musterung gehalten worden und noch eine erkleckliche Anzahl als Luetische erkannt oder, richtiger, durch peinliche Befragung (nach Art der Tortur) zum Geständnisse gebracht wurde, oder daß, was im höchsten Grade gemißbilligt werden müßte, nun die Fälle mit nicht absolut positiver oder negativer luetischer Ätiologie ganz ausgeschaltet worden sind. Eine Bemerkung Erbs (l. c. S. 44) spricht für diese Exklusion; denn er sagt: „Wenn man nun diejenigen (33) Fälle verwertet, in denen positive Lues zugegeben worden oder negiert wird, so ist mehr als die Hälfte der Tabiker luetisch gewesen". Aber auch unter dieser Voraussetzung hätten dann die neuen 67 (das erste 100 kompletierenden) Tabiker 70 Luetische geliefert.

Welche der erwähnten Möglichkeiten also auch immer vorliegt, d. h. ob die Fälle, so wie ich vermute, ausgeschaltet worden sind, oder ob erst später die Anamnese „genau" aufgenommen worden ist, so gilt gerade hier das Wort: Latet anguis in herba; denn dann ist die Prüfungsmethode überhaupt gewechselt worden, und das führt stets zu Irrtümern, etwa wie das Kochsche Postulat, daß der tuberkulös ist, der auf Injektion mit Tuberkulin reagiert, oder die Annahme, daß das Westphalsche Symptom mit Tabes identisch ist.

Ich bin trotz der Kritik, die ich an den statistischen Ergebnissen Erbs üben muß, der Letzte, der bestreitet, daß Erbs Anamnesen jederzeit optima fide aufgenommen worden sind; aber auch die Inquisitions- und Hexenrichter sind so vorgegangen, und niemand wird unseren Untersuchungsrichtern oder den polizeilichen Inquirenten von vornherein mala fides vorwerfen wollen. Und doch lehrt die Geschichte und die Erfahrung jedes Tages, daß eben durch solche „peinliche" Inquisitionen etwas zu Tage gefördert wird, was mindestens so weit — und wahrscheinlich weiter von der Wahrheit entfernt ist, als das durch ein weniger eingehendes und weniger suggerierendes Verfahren Erreichte.

Wenn ich eine Anzahl von Studenten, denen irgend ein Objekt der Beobachtung vorgeführt wurde, fragte: Was sehen Sie, so war die Antwort gewöhnlich eine ganz andere, als wenn ich fragte: Haben Sie das oder das gesehen? Und man kann nicht einwenden, daß man doch bei weniger Geübten erst die Aufmerksamkeit einem bestimmten Punkte zuwenden muß; denn ich habe oft genug, um die Beobachtungs- und Suggestionsfähigkeit zu prüfen, den Versuch so gemacht, daß ich etwas nicht Vorhandenes als Objekt der Wahrnehmung proklamierte, und leider in einer sehr großen Reihe von Fällen eine Antwort erhalten, die wohl für die Suggestionsfähigkeit, den Autoritätsglauben oder

[10]) Ich habe in den Krankengeschichten, die ich selbst notierte, aus praktischen Gründen die negativen Angaben immer weggelassen und auch den Assistenten und Famuli, sobald ich mich von ihrer Zuverlässigkeit überzeugt hatte, dieses Vorgehen anempfohlen, da es nur Zeitverschwendung ist und die Krankengeschichten unübersichtlich macht, wenn die Existenz der verschiedensten Symptome besonders negiert wird. Aber so wie ich mich bei den von einem anderen aufgenommenen Krankengeschichten resp. Status darauf verlassen muß, daß seine Angaben über die positiven Ergebnisse einwandsfrei sind, so muß ich mich auch darauf verlassen können, daß er den Gang der Untersuchung innehält und objektiv wiedergibt, was er gehört und gesehen hat.

das sacrificium intellectus, aber nicht gerade für Beobachtungsgabe der Antwortenden sprach.

Aber selbst wenn die Anamnese nicht von jungen, eifrigen Assistenten[11]), sondern von erfahrenen Forschern selbst aufgenommen wird, welche Möglichkeiten bieten sich bei der scheinbar größten Objektivität, wenn man eben unter dem Banne eines bestimmten Gesichtspunktes steht! Wie suggeriert die große Autorität des Fragenden, und wie suggeriert man auch sich selbst die Bedeutung von Angaben, die aus dem dunklen Hintergrunde der mühevoll extrahierten Anamnese zögernd hervortauchen! Jeder Herpes oder Furunkel an den Genitalien, jedes Exanthem, jede Halsentzündung und Mundaffektion, jede Drüsenschwellung gewinnt eine andere Bedeutung und wird zum schwerwiegenden Beweise: Führt ja doch Erb selbst in seiner Statistik unter den nicht infizierten Männern 8 (!!) als mindestens der Infektion verdächtig an wegen Leukoplacie (!), kinderloser Ehe (!), Gonorrhoe[12]) (!), Geschwüren am After (!), mehrfacher Aborte (!). Da Erb die positiven — hier doch mindestens sehr zweifelhaften — Angaben für bedeutungsvoller hält als die negativen, so hätte er ja doch wohl im Zeitalter der Hexenprozesse zum Glauben an Hexen kommen müssen; denn die positivsten Angaben wurden ja von einwandsfreien Beobachtern und Männern der Wissenschaft gemacht. Jetzt, da wir bezüglich des Hexenglaubens vorgeschrittener sind, imputiert man aber auf die gleichen vagen Angaben oder zweifelhaften Geständnisse hin die Infektion nach dem Satze: Quisquis tabicus praesumitur syphiliticus. Und eine solche Statistik soll man als beweiskräftig ansehen! Dann kann man auch gleich die Protokolle der Untersuchungsrichter oder der Polizei als Beweise für die Schuld annehmen, da sie eben dubiöse oder indifferente Angaben von Zeugen und Beschuldigten allzu oft subjektiv, im Sinne ihrer vorgefaßten Meinung von der Schuld, darstellen. Haben doch auch die Inquisitoren niemand verurteilt, der nicht gestanden hatte oder durch glaubwürdige Zeugen überführt war. Diese glaubwürdigen Zeugen haben aber Leute auf dem Besenstiel durch die Luft reiten sehen, und das Geständnis des Angeklagten war nur durch die Folter erpreßt. Erb verkennt eben völlig die Möglichkeit der Fremd- und der Selbstsuggestion, die jede mala fides ausschließt und doch die bedenklichsten Fehlerquellen liefert.

Wenn ich mir nach meiner eigenen Erfahrung, die doch wohl nicht eine Ausnahme bilden wird, die Angaben der Patienten auf die Frage nach Lues vergegenwärtige, so muß ich immer und immer wieder das Bestreben, durch die Anamnese eine sichere Basis für die Forschung zu schaffen, als fruchtlos ansehen; die Anamnese kann eben nicht die objektive wissenschaftliche Beobachtung resp. Darstellung ersetzen; denn es geht doch nicht an, die Erinnerung an Symptome der Infektion zu erzwingen, und ebensowenig kann die vom wissenschaftlichen Standpunkte aus noch größere Schwierigkeit beseitigt werden, nämlich, die so erhaltenen zweifelhaften Angaben über Symptome so zu rekonstruieren oder zu verifizieren, wie es im Interesse wissenschaftlicher Sicherheit nötig ist. Es liegt doch auch nahe, daß man bei aller Objektivität zu leicht der eigenen Ansicht zuliebe das extrahiert oder aus lückenhaften Angaben rekonstruiert, was man wünscht. Geübte Untersuchungsrichter erzielen ja eben so oft positive Angaben in den Protokollen, weil sie nur das ihnen Erwünschte als positiv hinnehmen und das Zweifelhafte unerörtert lassen oder in die geeignete Beleuchtung bringen. Das haben doch so viele Verhandlungen der letzten Zeit wieder gezeigt.

Auf die Frage nach überstandener Gonorrhoe nun erhält man so gut wie immer eine befriedigende Antwort, d. h. jeder kennt die Symptome und beschreibt sie, weil sie eben nicht gut der Beobachtung entgehen können. Warum sollten also gerade Luetische leugnen und zwar nach so vielen Jahren, wenn sie deutliche Symptome gehabt haben?

Ich kann nicht sagen, daß ich in einigermaßen klaren Fällen bei diesen Fragen auf Schwierigkeiten gestoßen bin, auch nicht bei ganz jungen Leuten, und nie, wenn ich ohne Zeugen fragte. Schwierigkeiten waren nur dann vorhanden, wenn man durchaus eine positive Angabe über die Art

[11]) Daß man berechtigt ist, Zweifel an der Zuverlässigkeit des auf dem üblichen Wege von Erb beschafften anamnestischen Materials zu hegen, dafür kann ich eine Autorität anführen, die wohl Erb selbst gelten lassen wird. Rechnet doch gerade Erb — mit Rücksicht auf das ihn selbst „überraschende" Resultat von nur 6,54 Proz. Infizierten bei Personen der niederen Stände — unter die „Mängel der Untersuchung" „die Ausführung durch ungeübte Assistenzärzte".

[12]) Diese Äußerung ist mit Rücksicht auf einen noch später zu erörternden Punkt, nämlich die ätiologische Bedeutung der Gonorrhoe für den tabischen Prozeß, die Erb entschieden bestreitet, von großem psychologischen Werte; denn wenn er Leute, in deren Anamnese Gonorrhoe vorkommt, schon deswegen für im höchsten Grade der Lues verdächtig erklärt, weil sie sich ja der Gefahr ausgesetzt haben, auch ein Ulcus zu akquirieren, so erhalten seine späteren Ausführungen eine ganz eigentümliche Beleuchtung. Mit solchen Vermutungen läßt sich eben alles beweisen; aber weil so zuviel bewiesen werden kann, muß man eben gegen die Formulierung der Prämissen und die Schlüsse um so skeptischer sein.

eines Geschwüres oder eines Exanthems erzwingen wollte, und ebenso stößt natürlich die Feststellung der luetischen Anamnese auf unüberwindliche Schwierigkeiten, wenn der Patient dem eifrigen Examinator beim besten Willen keine weiteren Angaben machen kann, weil er eben nicht Lues gehabt hat. Daß er sich nicht erinnern will und durch die Aussagen eines Arztes später angeblich überführt wird, kommt ja gewiß manchmal vor; aber gegen die Beweiskraft dieser Fälle läßt sich, abgesehen von ihrer Seltenheit, doch manches einwenden. Bei der Lues aber kommt noch dazu, daß mit dem Zugeständnisse des Wortes Syphilis doch noch gar nichts Sicheres über die wirkliche Art der Erkrankung ausgesagt wird, ebensowenig wie mit der Angabe, daß jemand Diphtherie oder Typhus gehabt habe. Wenn man sich nämlich mit den positiven Angaben nicht begnügt, sondern, wie ich dies immer tue, fragt, worauf sich diese Annahme gründet, so wird erwidert: Der Arzt hat es gesagt, oder, ich habe geschmiert. Wenn man dann aber weiter nach Symptomen und nicht nach Urteilen fragt, so erhält man in einer großen Anzahl von Fällen den Bescheid, daß man sich eines Geschwüres überhaupt nicht erinnere, oder, wenn man ein solches zugibt, weiß man nichts von einem Exanthem etc. etc., oder nur, daß irgend welche Erscheinungen auf der Haut oder weiße Flecke an der Wangenschleimhaut, die oft noch demonstriert werden können, oder Symptome einer Halsentzündung dagewesen seien. Jedenfalls aber hört man relativ selten Angaben über Symptome, die für eine wissenschaftliche Forschung genügen, was ja auch erklärlich ist, wenn die gesuchte Infektion und die sekundären Erscheinungen leicht waren und lange zurückdatieren.

Wie viele Fälle gutartiger Leukoplacie bei Rauchern habe ich z. B. gesehen, die stets genügten, die Patienten stärksten antiluetischen Kuren zu unterwerfen. Und wenn Patienten einmal geschmiert worden sind, gleichviel aus welchen Gründen, dann sind sie eben für die spätere Anamnese stets als luetisch abgestempelt. Daß die Roseola am Rumpfe übersehen werden kann, bezweifle ich nicht; daß aber eine Hautaffektion an den Vorderarmen und Händen, ein Ulcus oder eine nicht ganz leichte Halsaffektion übersehen wird, bestreite ich auf das entschiedenste, und so sehr ich theoretisch die Möglichkeit zugebe, daß das Luesgift ohne sichtbare Verletzung in den Körper eindringen und (neben der lokalen Affektion) Allgemeinsymptome erzeugen kann, so wenig kann ich zugeben, daß ohne den sicheren, durch direkte Beobachtung oder ganz eindeutige (nicht suggerierte) Beschreibung erbrachten Nachweis einer primären oder sekundären Lokalisation irgend welche fraglichen Symptome als sicher luetisch gedeutet werden[13]). Erb allerdings tritt in Konsequenz seiner Anschauung über Lues und Tabes auch für die Beweiskraft solcher Fälle ein.

Noch schlimmer scheint mir — ich spreche hier auf Grund genügender Tatsachen — eine weitere Methode, ein positives Geständnis zu erhalten, nämlich, wenn man dem Tabiker Besserung oder Heilung durch eine Schmierkur in Aussicht stellt, sobald sich eine luetische Affektion erweisen läßt. Es ist dies ein noch viel schlimmeres Verfahren, als das von findigen Untersuchungsrichtern angewendete, die dem Angeschuldigten mildernde Umstände und die gelindeste Strafe in Aussicht stellen wenn er gesteht. Jedenfalls sucht der Patient dann mit allem Eifer nach einem solchen Heilung verheißenden Symptom in der Anamnese und findet es nur zu leicht bei einigermaßen geschickten Fragen.

Wer von dem Zusammenhange der Lues und Tabes und, was noch viel mehr sagen will, von der Möglichkeit überzeugt ist, die Tabes durch Merkurialisierung zu heilen oder nur wesentlich zu bessern, der kann ja Kranke auch ohne das peinliche Verhör resp. Geständnis ruhig schmieren lassen. Und wenn er die im Verlaufe der Tabes nicht gerade seltenen Remissionen auf die Behandlung nach dem bekannten Schlusse zurückführen will, so ist ihm dieser Schluß erlaubt, wie so mancher ähnlicher Art. Da man ja die zufälligen Erfolge gern seiner Tätigkeit zuschreibt, während man die ebenso zufällige oder, sagen wir, im natürlichen Verlaufe der Krankheit auftretende Verschlechterung der Natur zur Last legt, so mag der bisweilen glückliche Therapeut in diesen Fällen das Lob ruhig einstreichen; aber er darf solche günstigen Fälle nicht eher als wissenschaftlichen Beweis für seine Ansicht verwerten, als er nicht eine ganz gleiche Reihe von unbehandelten oder sicher nicht luetischen Fällen zum Vergleiche heranziehen kann. Es gibt eben drei Möglichkeiten: Der Zustand wird aus inneren Gründen (spontan) besser, oder das Quecksilber hat auf den Prozeß im Nervengewebe einen antiplastischen oder derivatorischen Einfluß (wenn es sich um ausgesprochene Entzündung handelt), oder es wirkt als Specificum resp. Antilueticum. Für die Annahme der beiden letzten Möglichkeiten kann ich allerdings aus meiner Erfahrung keinen Beweis beibringen.

Ich glaube, daß man überhaupt nicht streng genug zwischen wirklich wissenschaftlichen Anforderungen und den Feststellungen, die das tägliche Leben als schnelle Entscheidung vom Arzte fordert, scheiden kann. Was hier der Arzt tut oder sagt, ist oft nur praktischen Erwägungen entsprungen, und kein denkender Arzt wird die Ausführungen über den Zusammenhang, die er Patienten gegenüber macht, als wissenschaftliche Äußerungen betrachten oder die scheinbaren Erfolge der Praxis ohne weiteres als bewiesene Wirkungen seiner Therapie wissenschaftlich verwerten.

Sehr wichtig ist in dieser Beziehung wohl auch die Auffassung von der Tätigkeit des Sachverständigen, der meiner Ansicht nach dort, wo es sich um die Begutachtung von Folgen von Unfällen handelt, dem Wortlaute des Gesetzes nach, nach Möglichkeit dem Kranken die Wohltat der Rente zu teil werden lassen muß, d. h. überall dort, wo die Möglichkeit eines Zusammenhanges nicht mit aller Sicherheit auszuschließen ist. Hier heißt es also: In dubio pro petente. Auch als gerichtlicher Sachverständiger, namentlich in Kriminalfällen, hat der Arzt den Satz zu

[13]) Wenn Luesgift ohne primäre Lokalisation in den Körper eindringt, dann wird, wie ich glaube, eine Form der Sepsis, aber nicht der typische Symptomenkomplex der Lues eintreten; aber das ist meine Privatmeinung, für die ich ebensowenig empirische Beweise habe, wie Erb für seine Ansicht.

beherzigen: In dubio pro reo, weil meines Erachtens niemand die Verantwortung übernehmen kann, bei Konkurrenz verschiedener Möglichkeiten seine subjektive Anschauung von dem Falle auch als wissenschaftlichen Beweis für den wirklichen Zusammenhang in die Wagschale zu werfen. Ich gestehe gern zu, daß ich mich zum Sachverständigen wenig eigne, wenn man von ihm apodiktische Aussprüche verlangt, gerade als ob er nicht der Interpret aller Möglichkeiten, sondern der mit den Geheimnissen des wirklichen Geschehens Vertraute sei. Eben weil ich die Unsicherheit unserer Schlußfolgerungen in der Praxis gerade auf Grund meiner Erfahrungen im Gebiete der eigentlichen Wissenschaft kenne und die übergroßen Schwierigkeiten einsehe, Bedingungen und Zusammenhänge so zu rekonstruieren ev. zu konstruieren, daß alle Möglichkeiten bis auf eine mit Sicherheit ausgeschlossen werden, gerade deshalb vermag ich den gordischen Knoten, dessen Lösung dem Sachverständigen gewöhnlich zugemutet wird, nicht, wie dies so oft geschieht, mit dem Schwerte der Unfehlbarkeit zu durchschlagen. Wer es kann, den beneide ich um seine Sicherheit; aber ich muß doch dem Grundsatze treu bleiben, daß man eben bei allen Entscheidungen, wo man auf unsicherem — durch andere, nicht immer kompetente oder voreingenommene Beobachter und Gutachter oft nur am grünen Tische beschafftem — Material fußen soll, nicht wissenschaftliche Sicherheit des Schließens fordern darf. Nicht die Wissenschaft spricht in einem solchen Falle ihr Verdikt, sondern die Subjektivität des betreffenden Beobachters oder Gutachters. Man kann a priori einem Gutachter wohl nach langjähriger Tätigkeit größere Kenntnis der Methodik, größere Erfahrung in der Feststellung von Tatsachen und in der Verwertung von Beobachtungen für Schlüsse zusprechen, als einem Jüngeren oder einem in wissenschaftlichen Untersuchungen weniger Geübten; man kann vielleicht auch mit Grund behaupten, daß jemand, der sich mit gewissen Dingen intensiver beschäftigt hat, seine Schlußfolgerungen, selbst wenn sie auch nur auf den subjektiven Befunden oder Schlüssen anderer aufgebaut sind, vorsichtiger ziehen wird, und daß sie darum besser begründet sind, als die eines anderen; aber niemand kann beanspruchen, daß man seine Ansicht für die absolut richtige, dem wirklichen Zusammenhang allein entsprechende, also gleichsam als inappellablen Ausspruch der Wissenschaft ansieht. Wenn man die Bedingungen eines Geschehens nicht selbst formuliert oder die Vorgänge einwandsfrei selbst beobachtet hat, bewegt man sich eben, abgesehen von der eigenen Subjektivität der Bewertung der Fakten, mit der schließlichen Erklärung immer auf unsicherem Boden, und darum ist das Urteil des Erfahrenen — absolut genommen — ebenso wenig sicher als das eines anderen, wenn es auch eine gewisse relative Bedeutung beanspruchen kann. Kommt doch eben der andere zu einer anderen Auffassung nur deshalb, weil er die einzelnen Tatsachen mit vollkommenem subjektivem Rechte anders bewertet als die angebliche Autorität. Wie man also dort, wo eine Meinung eben keine Gewißheit ist, apodiktisch entscheiden kann, wo es sich um Lebensfragen und um Lebensglück handelt, das verstehe ich nicht. Gerade die Wissenschaft erfordert das non liquet gebieterisch und das auf Scheingründe, die aber mit Unfehlbarkeit hingestellt werden, gestützte Votum ist nicht Ausdruck der Wissenschaft.

Ich hoffe, daß man diese meine Ansicht, die eben als Ausdruck der Meinung eines Einzelnen natürlich nicht eine allgemeine Gültigkeit beanspruchen kann, nicht mißdeutet und mir imputiert, daß ich die Möglichkeit eines plausiblen und der Wahrheit entsprechenden Sachverständigengutachtens leugne; denn ebenso wie wir, wenn auch selten, zu unantastbaren Aufstellungen auf dem Gebiete der Wissenschaft gelangen, so gibt es eben Fälle, wo im allgemeinen jeder mit gesundem Menschenverstande Ausgestattete die Sachlage auf Grund der günstigen Umstände als klar annehmen muß. Und dann vergesse man nicht, daß es etwas ganz anderes ist, ob man einen später widerlegten Satz rein akademisch proklamiert und ihn als Ausdruck eines neu gefundenen Naturgesetzes zur Basis weiterer Forschungen und Urteile macht, oder ob man damit im täglichen Leben über das Wohl und Wehe von Menschen entscheidet. Wie man über meine Ausführungen auch denken mag, ich kann wohl beanspruchen, daß man sie als die Meinung eines Mannes anerkennt, der eben davon überzeugt ist, daß die Geschehnisse des täglichen Lebens, namentlich die der Vergangenheit angehörenden, im Sinne der absoluten Wahrheit nur selten mit wissenschaftlicher Sicherheit bestimmt werden können. Nur in den Ausnahmefällen, wo die strengsten Forderungen wissenschaftlicher Methodik bei der Feststellung des Tatbestandes erfüllt werden können, kann man von wissenschaftlichen Ergebnissen[14]) sprechen; in allen anderen kann man sein Urteil nur dahin zusammenfassen, daß man bei Berücksichtigung aller (?) Möglichkeiten die eine mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit und rein auf Grund subjektiver Bewertung objektiver Daten für den Zusammenhang verantwortlich macht. Mit anderen Worten: Wir müssen wissen und stets bekunden, daß die Geschehnisse des täglichen Lebens mehr durch den praktischen Blick, als nach den Forderungen der Wissenschaft und strengen Logik (und darum allerdings oft auch falsch) beurteilt und entschieden werden. Ebenso wie ich auf dem therapeutischen Gebiete nie der Forderung nachgegeben habe, daß etwas Energisches geschehen müsse (nach dem Satze: remedium anceps melius quam nullum), so glaube ich auch, daß auf allen anderen Gebieten, wo die Entscheidung der Maßgebenden in das Leben des Einzelnen einschneidend eingreift, keine Entscheidung

[14]) Man ist nur zu häufig genötigt, für Patienten ebenso wie für Kranke in ihrem eigenen Interesse eine möglichst plausible Erklärung zu geben, die fast immer befriedigt; aber wer möchte solche Erklärungen als wissenschaftliche Äußerungen protokolliert und proklamiert sehen?

besser ist als eine falsche[15]). Gerade heut, im Zeitalter der Schneidigkeit, huldigt man allerdings anderen Grundsätzen.

Ich habe bei diesen allgemeinen Erörterungen — die ja zum großen Teil nichts Neues, aber doch genug der Erwähnung Wertes bieten — lange verweilt, weil ich glaube, daß die Ausführungen Erbs ebenso wegen ihrer imponierenden Bestimmtheit wie wegen ihrer blendenden Zahlenkolonnen notwendigerweise zuerst nach allgemeinen Gesichtspunkten beurteilt werden müssen, wie ja auch die Einwendungen gegen das Heilserum und andere kritische Betrachtungen über Zeitereignisse in erster Linie nur allgemeiner Natur sein können, namentlich so lange die günstige Konstellation für opportune Schlußfolgerungen besteht. Diese allgemeinen Einwendungen müssen aber auch im Interesse einer jüngeren Generation vorgebracht werden, die, ohne Erfahrung und unter der Herrschaft der Autorität stehend, von diesen Prinzipien allgemeiner Natur keine Ahnung hat und darum etwas allein deshalb für bewiesen ansieht, weil es von einer zeitgenössischen Autorität ex cathedra behauptet und noch immer festgehalten wird, obwohl die früheren Einwendungen dagegen noch nicht widerlegt sind.

Ist doch eben auch die verblüffende Wucht der Zahl[16]) kein unangreifbares Beweismoment, da es, wie ich und andere genügend oft darzulegen uns bemüht haben, immer auf die Beschaffenheit des einzelnen Falles, aus dem die Summe gebildet wird, ankommt. Zahlen sind, wie Worte, „Schall und Rauch“, und wenn bloße Zahlen bewiesen, dann wären seinerzeit die Gegner der forcierten Kaltwasserbehandlung bei Typhus und auch die Gegner der Heilwirkung des Diphtherieserums schnell widerlegt[17]) gewesen. Dann wäre aber auch die Ätiologie der Infektionskrankheiten und selbst der Weg der Entstehung des Typhus, nämlich Infektion durch verseuchtes Trinkwasser, heut nicht mehr zweifelhaft, da dieser Nachweis angeblich bisher bei jeder Endemie erbracht oder, sagen wir richtiger, der Theorie zu Liebe als vorhanden angenommen wird. Zahlen beweisen eben nur nach schärfster Sichtung durch die Kritik, und ob Erb dieser Forderung genügt hat, das ist eben noch immer fraglich und wird durch seine Behauptungen und Zahlenreihen allein nicht bewiesen, weil die Unterlagen seiner Zahlen und seiner Schlüsse anfechtbar sind.

Ebenso aber wie der Satz von der absoluten Beweiskraft der großen Zahl irreführend ist, kann der Satz, daß ein positives Faktum mehr beweist als eine große Reihe negativer, nur unter ganz bestimmten Kautelen als richtig gelten, nämlich dann, wenn alle anderen Möglichkeiten eines Zusammenhanges ausgeschlossen sind.

Wenn jemand bei irgend einer Krankheit unter Anwendung eines neuen Mittels alle Fälle — sagen wir 100 — hätte genesen sehen, ein anderer aber ohne jede Behandlung den einzigen von ihm beobachteten Fall, so würde dieser negative Fall den Schluß, daß die Gesundung von dem Mittel abhängt, für den wissenschaftlichen Forscher zweifelhaft erscheinen lassen. Man muß dann eben von neuem prüfen, unter welchen Umständen das Mittel wirkt, und ob es nicht überhaupt ganz überflüssig ist, da auch der natürliche Verlauf der Dinge, z. B. die geringe Intensität der Erkrankungsfälle in der betreffenden Beobachtungsperiode, den Erfolg gezeitigt haben kann. Wissenschaftliche Feststellungen auf dem Gebiete der Pathologie und namentlich ätiologische und therapeutische Feststellungen sind deshalb so schwierig, weil die zeitlichen, örtlichen, individuellen Komplikationen überaus groß sind und stets mit allerschärfster Kritik gewürdigt werden müssen, wenn man einen Kausalzusammenhang nachweisen oder gar Vergleiche zwischen zwei Reihen ziehen will. Gerade weil man diese Schwierigkeiten aus Bequemlichkeit und um möglichst schnell Resultate zu haben, nicht würdigt, haben wir auf dem Gebiete der Pathologie und Therapie so gut wie gar keine sicheren Sätze, wie ich schon so oft dargelegt habe. Und doch gibt es z. B. für therapeutische Feststellungen ein ganz einfaches Mittel, alle Schwierigkeiten auszuschalten: Man behandle während eines Zeitraumes von bestimmter Dauer, ohne sonstige Beschränkungen, nur nach der Reihenfolge des Eintrittes in die Behandlung den

[15]) O. Rosenbach, Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung, Wien und Leipzig 1894/97, S. 1114 ff.

[16]) O. Rosenbach, Arzt c/a. Bakteriologe, Berlin und Wien 1903, S. 207 ff., 245 ff. u. a. a. O.

[17]) Es ist interessant, daß von Behring, dessen Serum doch gerade die Ergebnisse einer oberflächlichen Statistik besonders zu gute gekommen sind, neuerdings die Ansicht geäußert hat: „Statistiken beweisen nie etwas!“ Ich akzeptiere diesen Ausspruch gern, soweit er sich auf die oberflächliche und parteiische Auslese der statistischen Elemente und die willkürliche Gruppierung bezieht, mit der so gern und wirksam Stimmung gemacht wird. Aber eine solche Äußerung über die akute und wenig skrupulöse Statistik hätte ich lieber früher gehört, als ich und andere diese, bei den Anhängern des Serums so sehr beliebte Form der statistischen Beweisführung mit guten Gründen zu bekämpfen gezwungen waren. Jetzt erscheint mir der Satz gleichsam als Ausdruck einer divinatorischen Vorahnung des Schattens, den die kommenden Ereignisse bereits auf den Glanz des Heilserums werfen. Es ist ja recht bequem und nützlich, wie ich schon oft hervorhob, sich auf die Statistik zu stützen, so lange die Zahlen zu Gunsten der eigenen Ansicht sprechen, sie aber in der sicheren Gewißheit, daß die Menschheit schnell vergißt, alsbald und sogar als Methode in Bausch und Bogen zu verwerfen, wenn der umgekehrte Fall eintritt. Meiner Ansicht nach ist nichts sicherer, als die auf wissenschaftlichen Grundlagen gewonnene Statistik; aber diese Statistik ist natürlich nicht die der Opportunisten oder Enthusiasten, die mit den Resultaten einer akuten Statistik gern die Augen blenden.

einen Fall indifferent, den anderen mit dem zu prüfenden Mittel.

Noch schwieriger aber als mit der therapeutischen Forschung — die nach dem eben festgestellten Prinzip allerdings mit schärfster Kritik nur 2 Reihen, unbehandelte und behandelte, zu bilden resp. zu vergleichen hat — steht es mit der ätiologischen Feststellung, da wir die überaus große Menge der Möglichkeiten für Betriebsstörungen (die äußeren Auslösungsvorgänge resp. energetischen Faktoren) und auch die wechselnde Disposition der Individuen (die soziale Stellung resp. den Einfluß des Berufes) berücksichtigen müssen.

Da nun die ätiologischen Faktoren ebenso wie die Disposition in deutlich unterscheidbaren Zeiträumen für einzelne oder für alle Krankheiten Wellenformen[18]), wenn auch nicht immer ganz regelmäßige, zeigen — man braucht noch nicht einmal Perioden von Krieg und Frieden, Zeiten guten und schlechten Geschäftsganges in Parallele zu stellen —, so ist die einfache Vergleichung von Fällen, selbst wenn sie sich auf eine sehr lange Reihe von Jahren erstrecken und nur aus dem Beobachtungskreise eines einzelnen Forschers stammen, nicht zulässig, so lange die eben erwähnten Faktoren nicht gebührend gewürdigt sind. Wenn auch in dem Beobachtungsgebiete jedes einzelnen Forschers manche Fehlerquelle durch die Gleichmäßigkeit der Gesichtspunkte und Grundlagen für die Beobachtung garantiert wird, so entspringen doch aus der Subjektivität des Beobachters und der Beschränktheit des Gebietes auch wieder neue Fehlerquellen, wie ich weiter unten an dem uns hier interessierenden Beispiele zeigen werde. „Es wächst der Mensch mit seinen größeren Zwecken“; aber gerade im Gebiete der Pathologie nimmt damit auch die Einseitigkeit der Beobachtung zu. Dafür spricht vor allem der Umstand, daß sich Fälle von bestimmten Eigentümlichkeiten oder bestimmten Kausalzusammenhängen gerade in einem Beobachtungskreise auffallend häufen, nachdem von dem Beobachter der erste frappante Fall konstatiert ist (s. u.).

Dies ist, psychologisch genommen, recht erklärlich; aber ich spreche hier natürlich nicht von einzelnen ganz neuen, überall leicht zu konstatierenden Fakten, sondern von Gruppierungen, die unter dem Einflusse einer bestimmten Vorstellung von Beziehungen, die schließlich zur Suggestion wird, zustande kommen. Da ja über extreme Fälle kaum ein Streit sein kann, so besteht die trügerische Bedeutung der Suggestion hier eben darin, daß, nachdem man einmal für eine bestimmte Ideenassoziation Neigung gewonnen hat, man die große Reihe der zweifelhaften Fälle ebenfalls für wohl charakterisiert erklärt und zwar im Sinne der neuen Idee, die, wie das jüngste Kind, immer der Liebling des Erzeugers ist. Und darum ist gerade hier der Kampfplatz, auch wenn es sich nur um den Streit der Meinungen (der Deutung von Tatsachen) handelt, da auch die Gegner ihre Suggestionen haben. Man kann und muß sich aber bemühen, auch im Kampfe der Meinungen objektiv zu sein, indem man nicht vergißt, auch die eigene Meinung immer wieder unter dem Gesichtspunkte der Suggestion zu betrachten und sich klar darüber zu werden, daß die beständige Vorführung der eigenen Meinungen oder Vorurteile nicht den Wert einer Widerlegung oder realer Beweise hat. Zu prüfen sind eben immer wieder die einfachsten Prämissen oder die Elemente des Materials, deren Richtigkeit man im Stolze über das frappante Ergebnis einer großen Zahlenreihe so gern als bereits über allen Zweifel hinaus gesichert ansieht; denn was bedeutet die schönste Bilanz, wenn in der Unterlage beträchtliche Fehler vorhanden sein können. Wer eine Bilanz wirklich prüft, muß sich meines Erachtens auch von dem Vorhandensein der die strittigen Posten bildenden Werte wirklich überzeugen. Daß auf Treu und Glauben etwas hingenommen wird, mag ja dem Vertrauen Heischenden sehr schmeichelhaft sein; aber es spricht nicht für den wissenschaftlichen Sinn des Gläubigen.

Diese Forderungen von schärfster Kritik des Materials, die eben den prinzipiellen Fehler der Forschungsmethodik bloßlegen wollen, sind aber leider für die meisten unsympathisch und erscheinen doktrinär, wie ja auch die Aktionäre eines industriellen Unternehmens lieber von Prosperität und guten Dividenden hören (oder in diesem Sinne suggeriert sein wollen), als sich von der Solidität der Fundierung durch mühsame Prüfung der Einzelheiten zu überzeugen — ein Verhalten, das den allzu sehr Vertrauenden, den Bequemen, in Dingen der Wissenschaft und in materiellen schon oft genug großen Schaden gebracht hat. Aber diese Bequemlichkeit der Gläubigen kann mich nicht abhalten, die Wichtigkeit dieser Gesichtspunkte immer wieder und so auch hier zu betonen, da von ihrer Würdigung die Beurteilung des Zusammenhanges von Tabes und gewissen schädlichen Einwirkungen ebenso abhängt, wie die Feststellung des Heilwertes der Merkurialisierung resp. der Verhütung sogenannter tertiärer luetischer Symptome.

Ich bin nach meinen Erfahrungen ein Gegner der Quecksilber- und Jodbehandlung bei Lues[19]),

[18]) O. Rosenbach, Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie, Wien 1891, S. 12 ff., 132 ff. Arzt c/a. Bakteriologe, Berlin und Wien 1903, S. 17 ff., 41 ff. Die Entstehung und die hygienische Behandlung der Bleichsucht, Leipzig 1893 u. a. a. O.

[19]) Vergl. O. Rosenbach, Das Problem der Syphilis und die Legende von der spezifischen Wirkung des Quecksilbers und Jods, Berlin 1903.

der ich jeden spezifischen Einfluß abspreche — das Quecksilber hat meines Erachtens nur die Bedeutung anderer lokaler antiplastischer Mittel —; aber ich bin im Gegensatze zu den Autoren, die der Merkurialisierung gerade die Entstehung der tertiären Symptome und der Kachexie zuschreiben, doch gerade mit Rücksicht auf die allgemeine Anwendung der Quecksilberbehandlung zu dem Schlusse gekommen, daß Hg nicht die Ursache sogenannter tertiärer syphilitischer Erscheinungen sein kann, wenigstens soweit es sich um Tabes handelt; denn Tabes entwickelt sich eben doch, wie jede Statistik lehrt, auch bei denen, die, weil man die luetische Ätiologie nicht kannte oder ausschloß, keiner Schmierkur oder antiluetischen Behandlung unterworfen wurden. So stehen wir hier vor der Alternative, entweder zuzugeben, daß Quecksilber kein Specificum gegen Lues resp. ihre — nach Erb — sichere Manifestation, die Tabes, ist, da ja auch frühzeitig Merkurialisierte Tabes bekommen, oder daß die Tabes eben keine Folge der Lues sein kann; denn sonst müßte ja seit den letzten 15 Jahren, in denen die Lues so energisch behandelt wird, kein Luetiker mehr Tabes bekommen, es sei denn, daß man annimmt, daß auch in dieser Periode noch nicht genug oder annähernd genügend lange Zeit Quecksilber angewendet worden ist. Jedenfalls muß man nun doch zugeben, daß, wenn die Heilkraft des Quecksilbers nur einigermaßen bedeutsam wäre, eine wesentliche Verminderung der luetischen Tabiker gegenüber den Nichtluetischen zu verzeichnen sein müßte. Sonst sehe ich überhaupt nicht ein, aus welchen Gründen man sich für die luetische Ätiologie der Tabes und anderer Krankheiten so erhitzt, da man doch die Gelegenheit zur Infektion nicht sobald aus der Welt schaffen wird.

Aber da nun einmal die Ansicht mit Zähigkeit festgehalten wird, daß die schweren Erscheinungen (die sogenannten tertiären — oder, wie man jetzt aus durchsichtigen Gründen gern sagen möchte, die quaternären — Formen incl. der Tabes resp. der kachektischen Zustände), die ein Infizierter irgend wann aufweist, Folgen der Lues sind, so kann ich mich der Befürchtung nicht verschließen, daß in einer späteren Zeit, wenn die heutige Diskussion, wie so oft im Laufe der Geschichte der Medizin, wieder völlig vergessen sein wird, auch der Quecksilberintoxikation in der Ätiologie der Lues eine große Rolle zufallen wird. Wenn unter dem steigenden Einflusse der jetzt herrschenden Merkurfreunde, die strenge Merkurialisierung jedes Luetischen oder der Lues Verdächtigen durchgeführt sein wird, dann werden sich Leute genug finden, die wieder einmal alles auf die schädliche Wirkung des Quecksilbers zurückführen und mit Hilfe der Statistik zu beweisen suchen werden. Und wenn man nach der Methode Erbs etwa in 10 Jahren eine Statistik der Ursachen der Tabes, richtiger, der schädlichen Einflüsse, die auf Tabiker in ihrem Leben eingewirkt haben, aufstellen wird, so ist die Befürchtung nicht von der Hand zu weisen, daß diejenigen, die von der schädlichen Wirkung überzeugt sind, einem Faktor, wie dem Quecksilber, der in mindestens 90 Proz. aller Fälle in der Anamnese figuriert, eine wichtige Rolle in der Ätiologie zuweisen werden. Jedenfalls dürfte man dem Forscher der Zukunft durchaus nicht mehr den Vorwurf übertriebener wissenschaftlicher Anforderungen machen, wenn er das Quecksilber als eine der Ursachen der tabischen Erkrankung ansähe und verlangte, daß auch dieser Faktor durch die Beobachtung ausgeschlossen wird, bevor man die Lues als Ursache der Tabes betrachten dürfe. Denn dann wird ja eben, da die Prozentzahl der Tabiker, bei denen Lues nachgewiesen ist, bald 100 erreicht haben wird, jede andere Ätiologie ausgeschlossen sein, d. h. es werden nur zwei Faktoren in Betracht kommen, nämlich Lues und Quecksilber. Und so lange dann nicht gezeigt sein wird, daß nur die Infizierten, die nicht geschmiert worden sind, Tabes bekommen so lange wird der Skeptiker einer späteren Zeit das Recht haben, in der Merkurialisierung die Ursache der Tabes zu sehen. Wem das paradox erscheint, den möchte ich auf das Studium verschiedener Gebiete der Geschichte der Medizin verweisen.

[Schluß folgt.]

(Aus der experim. Abteilung des biolog. Univ.-Institutes in Berlin. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Hertwig.)

Über Immunisierung gegen Tuberkulose.

Von
Friedrich Franz Friedmann.

Im folgenden gebe ich, einer diesbezüglichen Aufforderung des Herrn Geheimrats O. Liebreich nachkommend, einen kurzen zusammenfaßenden Bericht über meine bisherigen Tuberkuloseimmunisierungsstudien, die ich bereits in der Deutsch. med Wochenschrift (No. 50, 1903 und No. 5, 1904) mitgeteilt habe.

Versuche, das Meerschwein, das tuberkuloseempfindlichste Säugetier, zu immunisieren, waren bereits früher von verschiedenen Autoren angestellt, haben aber ausnahmslos nicht zu dem gewünschten Ziele geführt, da sich als immunisierender Impfstoff weder abgetötete resp. stark abgeschwächte Kochsche Bazillen noch auch die verschiedenen als Pseudotuberkelbazillen bezeichneten säurefesten Saprophyten auch nur einigermaßen ausreichend erwiesen hatten.

Es mußte darauf ankommen, ein Vaccin zu finden, welches dem zu paralysierenden Virus in jeder Beziehung möglichst ähnlich wäre, welches also eine durchaus spezifische, aber in möglichst vollkommene Heilung übergehende temporäre Erkrankung setzte. Nur dann durfte man hoffen, daß mit dem Überstehen dieser Impfung die Produktion von Schutzstoffen einhergehen würde, die eine möglichst identische molekulare Konstitution hätten, wie die durch virulente Infektion hervorgerufenen.

Einen solchen Impfstoff fand ich nun in dem Schildkrötentuberkelbazillus (Schdkr. T. B. I) den ich aus den tuberkulös erkrankten Lungen einer Schildkröte züchtete. Lungentuberkulose war beim Kaltblüter bis dahin noch nicht beobachtet worden. Meine beiden Ausgangsfälle von Schildkrötentuberkulose[1]) boten nun höchst eigenartige an die menschliche Pathologie erinnernde Befunde von Lungenerkrankungen, nämlich im einen

[1]) Zeitschr. f. Tub. IV, 5, 1903.

Fall kavernöse, im zweiten Fall Miliartuberkulose mit verkäsenden Herden; auch mikroskopisch ließen sich in beiden Fällen die sehr zahlreichen Tuberkel in ihrer histologischen Struktur nicht von den entsprechenden Gebilden bei Mensch und Säugetier unterscheiden: sie bestehen aus bazillenhaltigen Riesenzellen • sowie epitheloiden Zellen. Gemeinsam war in meinen beiden Fällen eine Überschwemmung mit geradezu unglaublichen Massen von Tuberkelbazillen zu konstatieren. Dieselben sind absolut säurefest und in ihrer Größe, Form sowie in ihrer Lagerung zueinander und im Gewebe durch nichts von den Bazillen der menschlichen Tuberkulose (Perlsucht) zu unterscheiden. In vielen Bezirken sind die ganzen Alveolen vollständig ausgegossen durch dichte Haufen von Tuberkelbazillennestern. Um nur einen annähernden Begriff von der Masse der in diesen Lungen vorhandenen Bazillen zu geben, sei erwähnt, daß nach mehrfach vorgenommenen Zählungen auf einem 10 μ dünnen Schnitt in einer Alveole schätzungsweise 200 000 Bazillen liegen; da nun auf einem gewöhnlichen (ca. 8 mm langen) Schnitt etwa 75 Alveolen getroffen werden, so beträgt die Zahl der auf einem solchen dünnen Schnittchen vorhandenen Bazillen annähernd 15 Millionen; wenn also das untersuchte Lungenstückchen bei gleicher Grundfläche (ca. 8 qmm) statt einer Höhe von 10 μ d. h. $^1/_{100}$ mm eine solche von 8 mm, also eine 800 mal größere hätte, so liegen in einem solchen Würfelchen von nur 8 mm Höhe, Breite und Länge etwa 12 000 000 000 Tuberkelbazillen, und wenn man weiter in Betracht zieht, daß im ersten Fall der größte Teil der ca. 10 cm langen, 6 cm breiten Lunge in dieser Weise hepatisiert ist, so ergeben sich Zahlen, wie man sie nicht für glaublich halten sollte.

Im ersten Fall hatte die Tuberkulose die ganze rechte Lunge ergriffen, die linke freigelassen, im zweiten Fall waren beide Lungen tuberkulös erkrankt.

In beiden Fällen aber war die Tuberkuloseinfektion lediglich auf die Lungen beschränkt, alle übrigen inneren Organe zeigten sich bei eingehendster Untersuchung makroskopisch und mikroskopisch gesund und bazillenfrei. Es bot diese Tatsache wiederum eine interessante Parallele zur Pathologie des Menschen, bei dem ja die Lungen seit jeher als Prädilektionsorgan für die tuberkulöse Erkrankung bekannt sind.

Zur Reinzüchtung wurden eine Anzahl der in beiden Lungen reichlich vorhandenen käsigen Knötchen steril herauspräpariert, zerquetscht und auf verschiedenen Nährböden ausgestrichen. Schon von diesen ersten mit dem Ausgangsmaterial besäten Röhrchen lieferten eine gewisse Zahl unmittelbar Reinkulturen der Schildkrötentuberkelbazillen (Schdkr. T. B. I). Ein Teil der geimpften Röhrchen wurde in einem auf 22° gehaltenen Thermostaten, andere bei 37° eingestellt: in beiden Fällen entwickelten sich die Kulturen. Auf Glyzeringelatine bildet die Kultur einen zusammenhängenden, höckerig körnigen Überzug, größere und kleinere prominierende Knötchen. Auf den bei gleicher Temperatur (22°) entwickelten Glyzerinagarkulturen bildet die Oberfläche des Bazillenrasens größere und kleinere runde, gelbweiße Perlen, öfter auch mehr längliche, wurstförmige Stränge.

Die 37°-Kulturen der Schdkr. T. B. bekamen ein ganz anderes Aussehen: hier bildeten sich nicht distinkte, punktförmige Kolonien, sondern es entstand ein feinkörniges Häutchen, das als ein anfangs noch leicht abhebbarer, später fester und fester haftender Belag die Nährbodenoberfläche überzog; der Bakterienrasen bekommt eine harte Konsistenz und ein bröckeliges, schilferiges Aussehen, auf dem unteren inzwischen verdickten Häutchen erheben sich kleine, dicht gestellte Querrunzeln und Fältchen. Schon diese Kulturen erster Generation der bei 37° gewachsenen Schdkr. T. B. sehen den Kulturen der menschlichen Tuberkulose (Perlsucht) außerordentlich ähnlich. In der zweiten Generation vollends sind die Kulturen von denjenigen menschlicher Tuberkelbazillen resp. Perlsuchtbazillen nicht mehr unterscheidbar. Die Kulturen wachsen in späteren Generationen immer langsamer: es treten einzelne trockene, sich ganz allmählich vergrößernde weiße, körnige Knoten auf, die trockenen Brotkrumen ähnlich sehen und regelmäßig konfluieren, sodaß kleinere und größere Auswüchse und Höcker entstehen und schließlich die Bazillenmassen ein gebirgsartiges Aussehen bekommen. Auf Glyzerinbouillon bilden die Schdkr. T. B. Oberflächenhäutchen genau wie die menschlichen Tuberkulosebazillen (Perlsuchtbazillen), allmählich wird die ganze Oberfläche der Bouillon von einer runzligen sich am Glase festsetzenden Haut überzogen, die Bouillon bleibt vollkommen klar; wenn das Wachstum immer weiter zunimmt, so sinken schließlich die Bazillenmassen zu Boden. Auch diese Bouillonkulturen, die zur Zeit in Höchst a. M. in großem Maßstabe gezüchtet werden, unterscheiden sich in Wachstum und Farbe nicht von menschlichen (Perlsucht-) Kulturen. Es wurde dann nachgewiesen, daß die Schdkr. T. B. auch bei gewöhnlicher Zimmertemperatur (13°) ja selbst bei Eistemperatur, allerdings bedeutend verzögert, zu wachsen im stande

sind. Als obere Wachstumsgrenze wurde die Temperatur von etwa 43° festgestellt.

Die Wirkungsweise der Schdkr. T. B. auf die verschiedenen Tierarten, Kalt- und Warmblüter, wurde in unzähligen Versuchen festgestellt[1]). Es wurden nämlich geprüft: Schildkröten, Ringelnattern, Blindschleichen, Eidechsen, Frösche, Fische, Hühner, Tauben, Hunde, Ratten, weiße Mäuse, Kaninchen, Meerschweinchen, Ziegen, Schafe, Schweine, Affen, Esel, Pferde, Rinder. Dabei ergab sich als allgemeine, ausnahmslos bestätigte Regel folgende: Der Schdkr. T. B. findet im Körper sämtlicher Kaltblüterspezies eine enorme Vermehrung und schnelle Verbreitung in allen Organen; Kaltblüter gehen, je nach der gewählten Infektionsdosis, in 2—8 Wochen an Miliartuberkulose, mit Massen von Bazillen im Blute, zu Grunde. **Dagegen ist der Schdkr. T. B. für keine einzige Warmblüterspezies pathogen.** Selbst im Körper des Tuberkulose empfänglichsten Säugetieres, des Meerschweins, entsteht nach Einverleibung recht beträchtlicher Dosen Schdkr. T. B. zwar meist ein spezifisch tuberkulöser, aber regelmäßig lokalisiert bleibender und in vollkommene (spurlose) Heilung übergehender Herd. War schon durch die eigenartige Lungenerkrankung der beiden Ausgangsschildkröten von vornherein die Aussicht vorhanden, hier einen neuen, besonders wichtige Beziehungen zum Bazillus der menschlichen Tuberkulose und Perlsucht bietenden Tuberkelbazillus zu gewinnen, so sprachen die oben erwähnten Eigenschaften des Schdkr. T. B. — nämlich 1. sein Temperaturoptimum bei 37°, 2. die Ununterscheidbarkeit seiner 37°-Kulturen von Säugetiertuberkulosekulturen, 3. die Erzeugung eines spezifisch tuberkulösen, aber stets und leicht heilenden Lokalherdes im Meerschweinkörper — vollends dafür, daß die Schdkr. T.B. trotz ihrer Herkunft aus dem Kaltblüterkörper den Säugetiertuberkelbazillen besonders nahe stehn. Gleichzeitig erfüllte der Schdkr. T. B. aber auch alle Anforderungen, die man a priori an ein Vaccin stellen muß, nämlich daß es 1. dem Virus, gegen das es eventuell schützen soll, in jeder Beziehung möglichst ähnlich, 2. absolut unschädlich ist.

Die letztere Eigenschaft, die vollständige Unschädlichkeit des Schdkr. T. B. für Säugetiere, wird einwandsfrei durch die Tatsache bewiesen, daß sämtliche 12 untersuchten Säugetierspezies, von der Maus bis zum Rind, beträchtliche Dosen frisch gewachsener Schdkr. T. B. glatt vertragen und dieselben ausnahmslos so prompt verarbeitet haben, daß bei den später zur Sektion gekommenen auch mikroskopisch nicht die geringsten Spuren von Bazillen oder einer durch sie hervorgerufenen Gewebsveränderung mehr vorhanden war.

Es gelingt nun, durch geeignete Vorbehandlung mit dem von mir gezüchteten, oben beschriebenen Schildkrötentuberkelstamm, dem für Tuberkulose anerkannterweise empfänglichsten Versuchstier, dem Meerschwein, gegenüber einer nach einiger Zeit nachfolgenden virulenten Infektion mit menschlichen Tuberkelbazillen einen hochgradigen Immunitätsschutz zu verleihen.

Während nämlich nicht vorbehandelte Kontrolltiere in bekannter Weise wenige Tage nach der Infektion mit Fieber und Drüsenschwellungen erkranken und unter ständiger Gewichtsabnahme innerhalb weniger Wochen — wie die Sektion bestätigt, an hochgradiger allgemeiner Tuberkulose — zu Grunde gehen, so hält sich bei den vorbehandelten und dann mit derselben Dosis menschlicher Tuberkelbazillen wie die Kontrolltiere infizierten Tieren die Körpertemperatur, abgesehen von einer mehrtägigen geringen Steigerung, dauernd innerhalb der für Meerschweine normalen Grenzen, das Körpergewicht nimmt nicht nur nicht ab, sondern meistens sogar noch zu. Die Organe solcher mehrere Monate nach der virulenten Infektion getöteten Tiere zeigen ein gesundes Aussehen, insbesondere eine frische normale Färbung. Kleine graue Pünktchen, die man bisweilen noch in einigen Organen findet, denen man aber auf den ersten Blick ansieht, daß es keine Tuberkel sind, erweisen sich mikroskopisch als harmlose regressive Bildungen, nämlich als kleine bazillenfreie Anhäufungen von Rundzellen. Übrigens finden sich die erwähnten Fleckchen keineswegs immer, vielmehr sind in zahlreichen Fällen die Organe ohne jede Spur einer Veränderung. Bei richtiger Dosierung und Applikationsweise des Impfstoffes läßt es sich erreichen, daß die Meerschweine bereits durch eine einmalige Schutzimpfung so hoch immunisiert sind, daß sie eine für nicht vorbehandelte Kontrolltiere in kürzester Zeit (3 Wochen) tödliche Infektion (1 bis 3 mmg menschlicher Tuberkulosekultur) vertragen; dabei hat sich schon jetzt als Regel herausgestellt, daß, um gegen eine bestimmte Quantität virulenter Kultur Schutz zu verleihen, auch eine bestimmte Menge Schdkr. T. B. erforderlich ist. Nur dadurch, daß diese bestimmte Quantität immunisierenden Vaccins im Körper zur Re-

[1]) Zentralbl. f. Bakt. 1903.

sorption gekommen ist, wird eine volkommene Immunität gewährleistet.

Da der Mensch nicht annähernd so empfänglich für die Tuberkuloseinfektion ist wie das Meerschwein, so ist zu hoffen, daß auch hier mit unserer Methode günstige Resultate erzielt werden können. So viel ist jedenfalls mit Sicherheit vorherzusagen, daß die für alle Säugetiere bestehende Regel der Harmlosigkeit der Schdkr. T. B. beim Menschen keine Ausnahme erfahren wird. — Neuerdings berichtet, durch meine erste Publikation über Tuberkuloseimmunisierung veranlaßt, Möller über interessante Versuche, mit seinen 5 verschiedenen säurefesten Saprophyten gegen Säugetiertuberkulose zu immunisieren. Die stärkste immunisatorische Kraft konstatierte er beim Pseudoperlsuchtbazillus, für geeigneter hält er aber seinen Bazillus der Blindschleichentuberkulose, weil dieser nicht über 22° wächst. Freilich kann man aus den beiden einzigen von ihm angeführten Meerschweinprotokollen kaum den Eindruck gewinnen, daß sich auf diese Weise eine ausreichende Immunisierung gegen menschliche Tuberkulose wird erreichen lassen.

Übrigens findet sich bei Terre die ausdrückliche Angabe, daß es mit dem Karpfentuberkelbazillus — der nach einer von Bataillon, Möller und Terre gemeinsam verfaßten Publikation vollkommen identisch mit dem Bazillus der Blindschleichentuberkulose ist — nicht möglich ist, Meerschweine gegenüber einer späteren Infektion mit Säugetiertuberkulose auch nur zeitweilig einigermaßen zu schützen: Les animaux préventivement traités sont presque toujours morts dans le même délai que les trémoins .... Le bacille de la carpe ne paraît donc pas immuniser les vertébrés à sang chaud contre le bacille de Koch". Ebenso ist es endlich Dieudonné bei seinen kürzlich veröffentlichten Versuchen nicht gelungen, mit steigenden Mengen seiner Froschtuberkelbazillen (ebenfalls säurefester Saprophyten) Meerschweine gegen Säugetiertuberkulose zu immunisieren. Offenbar stehen eben alle diese säurefesten Pseudotuberkelbazillen dem Koch'schen Bazillus viel zu fern, um auf ihn in dem gewollten Maße spezifisch einzuwirken. Hingegen ist der Schdkr. T. B. wie zum Schlusse nochmals betont werden soll, als echter, nur wundersam mitigierter Tuberkelbazillus zu betrachten.

Über die Möllerschen Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose.

Von
Oscar Liebreich.

Häufig werden in der Therapie bei neuen Heilmitteln und neuen therapeutischen Methoden Selbstversuche angestellt. Die Geschichte dieser Versuche zeigt im allgemeinen, daß sie einen außerordentlich geringen Nutzen gewährt haben, denn eine Selbstbeobachtung bietet leider einen Teil großer Fehlerquellen, die bei der Beobachtung an anderen vermieden werden können.

Professor Möller hat Blindschleichen mit menschlichem Sputum infiziert und später von diesen Tieren einen säurefesten Saprophyten, der für Meerschweinchen merkwürdigerweise nicht pathogen sein soll, gewonnen. Ein mit dem Möllerschen identischer säurefester Saprophyt war bereits vorher von französischen Autoren aus einem Karpfentumor gezüchtet worden. Der Blindschleichenbazillus, Meerschweinchen eingeimpft, soll diese immunisieren; sieht man aber die Daten des einzigen Meerschweinchenversuches an, welchen Möller selber angibt, so findet man, daß in dem Versuch 21 bei einem Meerschweinchen trotz 12 maliger Behandlung sich in der Milz nach dem Tode des Tieres Knötchen fanden, die sich in einer Lebensdauer vom 18. 8.—29. 9., also in etwas mehr als 5 Wochen entwickelt hatten.

Professor Möller hat dann den Versuch gemacht, sich selber Blindschleichentuberkelbazillen zu injizieren, und zwar 3 mal hintereinander, und hat sich dann nach einiger Zeit $^{1}/_{50}$ Öse menschlicher Tuberkelbazillen in eine Vene eingespritzt.

Die letztere Kultur muß übrigens nicht sehr kräftig gewesen sein, denn bei Impfung von 2 Meerschweinchen ging das eine am 13. Tage an Pneumonie zu Grunde und das zweite wurde schon am 18. Tage getötet und zeigte nach der Injektion nur vereinzelte Knötchen. Immerhin kann man dieses eine Resultat, so wenig scharf es ist, allenfalls für die Infektionsfähigkeit seiner angewandten Kultur in Anspruch nehmen.

Dieser experimentelle Versuch kann dem beabsichtigten Zweck nicht entsprechen.

1. ist durchaus nicht durch das angeführte Protokoll bewiesen, daß die Blindschleichentuberkelbazillen das Meerschweinchen immunisiert hätten.

2. Selbst wenn das Meerschweinchen immunisiert worden wäre, so kann der Selbstversuch nicht als Beweis dafür dienen, daß solche Bazillen bei Menschen eine Immunisierung hervorbringen.

Der ganze Versuch ist nämlich von dem streng kontagionistischen Gesichtspunkte aus

gemacht worden, daß, wenn man Tuberkelbazillen in den menschlichen Körper hineinbringt, unfehlbar eine allgemeine Infektion folgen muß.

Ich habe bei den zahlreichen Abhandlungen über den Nosoparasitismus, der ja von einer Reihe von Autoren, auch von denen, die den Namen nicht erwähnen, anerkannt worden ist, nachgewiesen, daß, wenn der Tuberkelbazillus beim Menschen Tnberkulose erzeugen soll, in irgend einer Weise die Zellen erkrankt sein müssen, wie z. B. beim Diabetes mellitus oder wie es durch andere Ursachen möglich ist, oder eine Erkrankung zeigen, welche weder pathologisch-anatomisch, noch klinisch nachweisbar ist, indem lediglich die *Vis vitalis* an die untere Grenze angelangt ist.

Der Versuch beweist also nur, daß Professor Möller ein kräftiger Mann ist, welcher die Einimpfung von Tuberkelbazillen verträgt, wie es bei der Tätowierung und bei Zufälligkeiten, in welchen der Tuberkelbazillus in den Körper hineingelangt, der Fall ist, ohne daß sich allgemeine Tuberkulose entwickelt.

So ist denn auch hier ersichtlich, daß ein solcher Selbstversuch, welcher vom kontagionistischen Standpunkte angestellt worden ist, für die Therapie nicht zu verwerten ist.

Da nun dem Möllerschen Versuch selbst die Grundlage der Immunisierungsfähigkeit mit Blindschleichenbazillen fehlt, dagegen die Schildkrötentuberkelbazillen bei einem so empfindlichen Tier wie Meerschweinchen sicher immunisieren sollen, so ist man zu dem Schlusse berechtigt, daß für die Friedmannschen Versuche mit dem Schildkrötentuberkelbazillus sich ein sichereres und erfolgreicheres Feld der therapeutisch experimentellen Tätigkeit zu entwickeln beginnt.

Studien über die Wirkungen der Moorbäder.

Von
Kais. Rat Dr. Arthur Loebel,
K. K. Bade- und Brunnenarzt, Dorna-Wien.

So uralt die Benutzung der Schlamm- und Moorbäder als Volksheilmittel ist, so vielfach deren Wunderkraft von den Bresthaften seit einem Jahrhundert umworben wird und so unerschütterlich deren Wirkungen in den eigens für diese Zwecke geschaffenen Palästen gelten, ebenso verlegen stehen wir den Ursachen dieser Erfolge gegenüber, ebenso wenig Sicheres vermögen wir über die Art, wie diese Resultate erzielt werden, mitzuteilen.

Zu einer Zeit, da die Hydrotherapie bereits ihre knappen und klaren Grundregeln wissenschaftlich festgelegt hat, da auf allen Gebieten der Therapie das ärztliche Denken und Handeln exakte Forschungswege sucht, schwanken bei diesem vornehmsten Behelfe der Balneotherapie noch immer unsere Lehrer in dem, was sie für ihre Schüler aus diesem Kapitel als realen Kern herausschälen sollen, sehn sich oft die besten Kenner desselben mit bangem Zagen wie vor ein Geheimmittel gestellt, dessen Teilkräfte sie noch nicht kennen, und leider noch öfter wie vor einen Scheideweg gedrängt, wo ihre Ratschläge, wie willkürliche Entschlüsse, über das Heil und Unheil des sich ihnen anvertrauenden Hilfesuchenden fallen müssen.

Wir anerkennen den resorbierenden, sedativen und styptischen Heilwert der Moorbäder ohne Widerspruch, und Generationen von Berufsgenossen haben das auch vor uns ungeteilt anerkannt, wir beginnen auch die blutdruckreduzierende Kraft derselben immer mehr kennen und schätzen zu lernen, demungeachtet fehlt uns noch fast vollständig das unzweideutige Untersuchungsmaterial, das zur Deutung dieser Effekte erforderlich ist.

Uns fehlen sogar noch die Grundbedingungen einer gedeihlichen Forschung: die Präzisionsinstrumente, welche uns über die Qualität des zu untersuchenden Gegenstandes aufklären sollen.

Ein Moorbad ist ein Wasserbad, dem eine Quantität Moorerde beigegeben wird, um dessen Konsistenz abzuändern und dessen chemischen Inhalt zu bereichern. Da ist uns vor allem noch der Techniker das Aräometer zur Messung des Dichtigkeitsgrades unseres neuen Bademediums und das Thermometer zur Kontrolle der Gleichmäßigkeit sämtlicher Schichtentemperaturen schuldig geblieben, um nicht weiter davon zu reden, daß uns der Chemiker mit der Angabe der Bestandteile einer Moorgattung noch lange nicht über alles aufgeklärt hat, was die im Badewasser suspendierten Torfmengen für wirkungsvolle Veränderungen gesetzt haben.

Es erscheint auch fraglich, ob wir bald in die Lage kommen werden, über die chemische Variabilität der Moorbäder ebenso wie über deren Dichtigkeitsgrade bestimmte Angaben machen zu können, und wir müssen uns vorläufig damit bescheiden, durch peinliches Trocknen und Vermahlen, sowie durch noch gewissenhafteres Umrühren der Breimassen eine möglichst gleichartige Mischung und gleichmäßige Wärme des Bademediums sichern zu können.

Dabei darf man nicht übersehen, daß die bisherigen Arbeiten über die Moorbäder je

nach dem Standpunkte des betreffenden Forschers bald nur den physikalischen und bald wiederum ausschließlich den chemischen Heilfaktoren die erste Rolle bei Beurteilung der Moorbäderwirkung zu erstreiten versuchen.

Die erste gründliche Erforschung der physikalischen Eigenschaften der Moorerde, die wir Cartellieri verdanken, wies die geringere Wärmekapazität und die geringere Wärmeleitungsfähigkeit derselben gegenüber dem Wasser nach.

Anknüpfend an diese Eigenart der spezifischen Wärme stellte Jacob experimentell fest, daß am Schluß eines 31,8° C.-Moorbades die Hautwärme stieg, während die Binnentemperatur sank, und daß in einem 38,2° C.-Bade wohl auch die Axillartemperatur gesteigert wurde, aber relativ hinter der Hautwärme zurückblieb. Hieran knüpfte er die Schlußfolgerung, daß hierbei eine Hautflexion eine Art Isolierungsschicht gegen den Wärmeverlust bilde. Da die gleichen Erscheinungen wie bei den Eisenmoorbädern von ihm auch bei Kleienbädern von gleicher Konsistenz und Temperatur gefunden wurden, schrieb er den Hauptanteil dieser Veränderung in der Blutzirkulation dem thermischen Reize des Moores zu, nicht seinem Gehalte an Salzen und anderen Beimengungen. Er vindizierte diesem thermischen Faktor wegen der geringeren Wärmeleitungfähigkeit eine stetigere Wirkung und verlegte den Indifferenzpunkt zwischen 33,9—34,6° C. mit dem Hinweise auf die Eignung des Moorbades, ein ungleich längeres Verweilen als im gleichtemperierten Wasserbade zu gestatten.

Den Temperaturabfall der Körperhöhlen konnte Fellner auch in 33,7—35° C.-Bädern bestätigen. Hingegen fand er in wämeren Moorbädern zwischen 37,5—40° C. Temperaturerhebungen bis 0,1° und 0,5° C., eine Tatsache, die Kisch in seiner Arbeit über die therapeutische Würdigung der Marienbader Moorbäder bei 42—46° C.-Bädern schon zwölf Jahre früher mit 1,5—3,5° C. festzustellen vermocht hatte. Kisch legte infolge dessen besonderes Gewicht auf die geringere Wärmekapazität des Moorbreies und leitete hiervon den höheren bis 39° C. gehenden Indifferenzpunkt der Moorbäder sowie deren Verwendbarkeit in den höheren Wärmegraden ab.

Kisch fand aber im Gegensatze zu Wasserbädern nach den Moorbädern Blutdruckerhöhungen und machte diese eigenartige Erscheinung an der Hand seiner Sphygmogramme nach 36° C.-Bädern abhängig von der Dichtigkeit der Moormasse. Der Wert des Befundes haftete jedoch zu sehr an der Unzulänglichkeit der Dichtigkeitsbestimmung, um den Forscher zu weiteren Folgerungen zu verleiten.

Die höhere Konsistenz des Moorbades mußte um so frühzeitiger übertriebene Vorstellungen von der im Moorbade vorherrschenden Reizungsfähigkeit dieses Hilfsfaktors hervorrufen, als die Zähigkeit des Moorbreies und dessen schwerere Beweglichkeit mit einer Vermehrung der Gewichtsmasse des Bademediums identifiziert wurden und zur Schlußfolgerung auf namhaft gesteigerte Druckverhältnisse im Moorbade verleiteten. Die lehrreichsten Belege hierfür geben die Versuche Peters, mit dem Aufblühn der Massage die Theorien dieser Heillehre auf die Wirkungen der Moorbäder zu übertragen, den Mehrdruck dem Wasserbade gegenüber mit 45 bezw. 60 und 84 kg je nach der zugesetzten Moormenge zu berechnen und den Druck auf den qcm Körperoberfläche mit 23—26 g zu bewerten.

Obwohl diesen Ziffern gegenüber die Kraft des knetenden Fingers mit 1—4 kg abgeschätzt werden mußte, gelang es ihm, die Vorstellung von einer Massagewirkung der Moorbäder in dem Sinne einzubürgern, wie sie durch die verschiedenen Kunstgriffe der Friktion, Kompression und Effleurage eingeleitet wird. Es gelang dies auch ungeachtet des hinfälligen Unterschiedes zwischen diesen Manipulationen, welche im ersten Tempo mit Gewalt den Säftestrom weitertreiben und im zweiten Tempo mit Gier aufsaugen, und dem Moorbade, das auf die eventuelle, längerdauernde Mehrbelastung des Kapillarsystems die reaktive Überflutung der peripheren Stromgebiete erst nach dem Aufhören derselben durchführen kann.

Erst Stifler unternahm es, auf experimentellem Wege die wesentlichen Wirkungen des Moorbades mit dessen mechanischer Eigenart in Verbindung zu bringen, durch Blutdruckmessungen und Pulsbilder nachzuweisen, daß der Effekt der Moorbäder durch eine Widerstandszunahme im Hautgefäßsystem bei Ausgleichung durch Widerstandsabnahme im visceralen Gefäßsystem sich auspräge. An die Tatsache, daß diese Erscheinung bei dreierlei in ihrer chemischen Konstitution verschiedenen, aber durch den Zusatz gleicher Moormengen gleich dicht zubereiteten Moorbädern sich wiederholte, knüpfte er die Behauptung, daß das Moorbad in der Hauptsache eine mechanische, wesentlich hydrostatische Einwirkung erziele, ohne nachweisbare chemische Reizwirkung auf die Haut.

Die von Kisch beobachtete Zunahme der Spannung im Blutgefäßsysteme nach den Moorbädern wurde auch von Fellner angegeben. Er schloß aber nicht wie Kisch auf mechanische, sondern auf chemische Reiz-

effekte und zwar mit der einseitigen Begründung, daß er dieselben in Temperaturgraden fand, die in die Indifferenzzone hineinfallen. Er glaubte demnach den thermischen Hautreiz vernachlässigen und die Erscheinung auf die im Moorbade enthaltenen Salzverbindungen und organischen Säuren beziehen zu können und will im Gegenteil von den mechanischen Eigenschaften sogar Einschränkungen der chemischen Hautreize abgeleitet wissen.

Foss in Driburg, welcher die Wirkung der Moorbäder gleichfalls auf deren chemische Faktoren bezieht, kann demgegenüber, ebenso wie Stifler, ausschließlich blutdruckreduzierende Wirkungen verzeichnen. Freilich gilt für Foss als chemisches Specificum sämtlicher Moore resp. Torfarten die Humussäure. Sie vermag nach ihm als Reizmittel nicht nur die Haut zu beeinflussen während des Bades, sondern bleibt auch nach dem Bade durch längere Zeit der Haut imprägniert und übt dort ihren eigentümlichen Gaswechsel aus, indem sie Sauerstoff chemisch und Stickstoff mechanisch absorbiert und dafür Kohlensäure ausscheidet.

So sehen wir auf der einen Seite die Balneologen im Widerstreite, ob die Moorgattungen nach ihrem höheren Gehalte an freier Schwefelsäure bezw. an Eisensalzen als Mineralmoore zu spezifizieren oder wegen des gemeinsamen differenten Körpers als Huminsäureträger zusammenzufassen sind, um mit Bezug auf die chemische Reizgröße als eigen geartete Bademittel angesprochen werden zu können. Auf der anderen Seite hingegen spalten sich die Streitparteien, die den physikalischen Faktoren die Heilwirkung zuerkennen, je nachdem sie den mechanischen oder thermischen Reizen den Gesamterfolg zuschreiben.

Jeder Forscher verficht mit Hartnäckigkeit nur seine These und will scheinbar nicht wahrnehmen die qualitative Gleichwertigkeit dieser Reize, nicht erwägen, daß die chemischen Einwirkungen ebenso wie die mechanischen Eingriffe und die thermischen Einflüsse die Fähigkeit besitzen, sowohl einzeln als gemeinsam den Stoff- und Energiewechsel der lebendigen Substanz nach der einen oder der anderen Richtung zu verändern, und daß sie im Bade zunächst die Haut als empfindliches Sinnesorgan treffen.

Wie aber der Opticus auf jede Art der Reizung mit Gesichtswahrnehmungen und der Acusticus mit Gehörseindrücken antwortet und nicht mit verschiedengearteten Tätigkeiten, so müssen auch die verschiedenen Einwirkungen der Bäder in der Haut den Hauptregulator der Blutverteilung und Blutumbildung treffen. In welchem Umfange auf diesem Wege die Herz-, Gefäß- und Atmungstätigkeit, der Blutdurchtrieb und die Blutarterialisation sowie die Eigenwärme abgeändert werden im Verhältnisse zur Mächtigkeit der Badereize, hat schon Röhrig in erschöpfender und klassischer Weise vor mehr als einem Vierteljahrhundert darzustellen vermocht, haben auch die alten Balneotherapeuten zur Grundlage ihrer Abhandlungen, ihrer Hand- und Lehrbücher gemacht.

Der Physiologe schreibt auch den mechanischen Eingriffen, welcher Art sie auch sein mögen, nicht minder als den thermischen Reizungen erregende Wirkungen auf die Nerven zu, sobald nur die Voraussetzung eintrifft, daß sie genügend plötzlich stattfinden. Desgleichen verhält es sich mit den chemischen Reizmitteln, welche eine höhere osmotische Spannung haben als das zu reizende Gebilde (Tigerstedt).

Dies vorausgesetzt, ist es sicher, daß überall, wo diese Faktoren sich summieren, der Grad der Erregung potenziert werden wird. Es wird aber auch ein Bad, in dem thermische, mechanische und chemische Reizmittel vereinigt sind, nicht nur intensiver, sondern auch anders wirken können als ein gewöhnliches Wasserbad, dem nur thermische Insulte eigen sind. Das Sonnenlicht erzielt andere Heilwirkungen als seine gesonderten roten, bezw. ultravioletten Teilstrahlen.

Selbstverständlich ist es das gute Recht des Forschers, die Gesamtwirkung eines Moorbades in die Einzelleistungen seiner wirksamen Faktoren zu zerlegen, gleichwie aus einer Resultierenden die Komponenten abzuleiten. Es ist sein gutes Recht, darnach zu streben, und bleibt sein großes Verdienst, wenn ihm dies gelingt. Kommt aber der Experimentator dieser Aufgabe nach, wenn er die Lebensäußerungen, die ein Moorbad an der Haut hervorruft, von einer einzelnen Funktion oder von einer isolierten Funktionsgruppe, und sei sie noch so maßgebend, ableitet? wenn er in fortgesetzter Einengung seines Gesichtsfeldes nicht nur die Kompliziertheit des Untersuchungsobjektes, sondern auch die Vielseitigkeit des Untersuchungsinstrumentes überschlägt?

Angesichts der Unmöglichkeit, Moorbäder herzustellen, bei denen je zwei von den mitkonkurrierenden Reizen ausgeschaltet sind, halte ich es für ein vornehmes Bestreben, die Wirkungsweise jedes Faktors sicher zu stellen. So lange aber nicht erwiesen wird, daß sich diese partiellen Effekte mit dem Gesamtbilde der Wirkung eines Moorbades decken, ist das Bestreben verfrüht, muß es noch auf die Lösung der Vorarbeiten konzentriert werden.

Das Kapitel der Blutdruckwirkung eines Moorbades ist eine solche Vorfrage. Sind Druckabnahme oder Druckzunahme nur zufällige Befunde oder individuelle Erscheinungen? Als ich vor 13 Jahren meine Experimente mit den 35° C.-Eisenmoorbädern und deren Surrogaten publizierte, vermochte ich schon damals darauf hinzuweisen, daß zuweilen nach den Moorbädern Blutdruckabnahmen ersichtlich wurden, die selbst nach 6 Stunden noch zum Ausdrucke kamen. Ich ging der Sache nach und konstatierte derartige Befunde um so häufiger, je häufiger ich daraufhin untersuchte[1]).

Wie wir bereits erörtert haben, stehen den zwei älteren Beobachtern, Kisch und Fellner, mit ihren widersprechenden Deutungen der gleichen blutdrucksteigernden Funde die gleich gegensätzlichen Schlußfolgerungen der zwei jüngeren Forscher, Stifler und Foss, aus druckvermindernden Bäderresultaten gegenüber. Da sämtliche Versuche mit 35—36° C.-Bädern, bei denen auch der mechanische Faktor der gleiche gewesen zu sein scheint, angestellt wurden, lag die Vermutung nahe, daß den verschiedenartigen Ingredienzien der Moorbäder auch die entscheidenden abweichenden Wirkungen zukämen.

Nun glaubte ich auf Grund meiner fortgesetzten Messungen zwischen der Höhe des Anfangsdruckes und der Druckabnahme nach der Bäderwirkung ein bestimmtes Verhältnis gefunden zu haben, das um so größer ausfiel, je höher der Anfangsdruck sich stellte. Ich ließ deshalb, bald hierzu von den Kranken, bald von jugendlicher Unternehmungslust gedrängt, mit Mißachtung des dogmatischen Verbotes, rheumatische Arteriosklerotiker die Moorbäder der sogenannten Indifferenztemperaturen benutzen. Der Erfolg stimmte mich mutiger in der Verordnungsstunde, erfüllte mich aber mit um so mehr theoretischen Besorgnissen. Und als ich mit meinen einschlägigen Erfahrungen am ersten österreichischen Balneologenkongresse hervortrat, fand ich gerade bei Basch, der in Marienbad über dieselbe Moorgattung wie Kisch verfügt und zudem auf dem Gebiete der Blutdruckmessung eine autoritative Kritik beanspruchen darf, ungeteilte Unterstützung.

Ich stimme, erklärte Basch, mit dem, was Löbel gesagt hat, vollständig überein. Ich habe mich auch mit sölchen Messungen beschäftigt, darüber jedoch nichts veröffentlicht. Der Druck in den Moorbädern sinkt, das ist gar keine Frage. Im allgemeinen hat man im Publikum sowohl als beim Arzte den größten Schrecken vor Moorbädern. Meiner Meinung nach — und ich verfüge über eine 30jährige Erfahrung als Badearzt — wirken Moorbäder, in einer mittleren Temperatur genommen, herabstimmend.

Schließlich brachte auch Nenadovic aus Franzensbad, wo Fellner seine Versuche angestellt hatte, Blutdruckabnahmen als Folgeerscheinungen des Moorbädergebrauches zur Kenntnis, wobei er seine Studien mit Temperaturen angestellt hatte, die zwischen 25—40° C. schwankten, und mit Badekonsistenzen, denen er die Attribute sehr dicht und halbdicht zueignete. Obwohl er aber das Monopol der unbedingten Blutdrucksteigerung dadurch zu retten versuchte, daß er in die Wirkungen des Moorbades auch die Erscheinungen einbezog, welche er erst fünf Minuten nach dem Reinigungsbade konstatierte, das als ein um mehrere Celsiusgrade kühler temperiertes Mineralbad die Druckzunahme im Verhältnisse zur Differenz beider Bädertemperaturen regulieren mußte und trotzdem nach 10 Minuten schon die Rückkehr zur Norm anzeigte, erhoben gegen seine Angaben Kisch, Fellner und Lindner heftige Einsprache während der Diskussion.

Deshalb erachtete ich es für geboten, mir für meine therapeutischen Maßnahmen Klarheit über diese Widersprüche zu schaffen und festzustellen, innerhalb welcher Temperaturgrenzen die Moorbäder blutdruckherabstimmende Resultate erzielen, namentlich aber, wie sich diese Verhältnisse während der Benutzung des Bades gestalten.

Daß ich meine Experimente nicht auch auf die einschlägige Erprobung der sogenannten Eisenmoorbäder ausdehnte, die in unserem

[1]) Namentlich war dies der Fall seit der Rekonstruktion unserer Badehausanlagen, die im Jahre 1896 vollendet wurde. Durch dieselbe haben nämlich nicht allein Neueinführungen im Abbau der Moorfelder, sondern auch die Einstellung neuartiger Moorzerkleinerungs- und Moorrührwerke, bezw. durch die Reorganisation des Bedienungspersonals tadellose und mustergebende Zustände in der Vorbereitung der Moorerde und in der Zubereitung der Moorbäder Platz gegriffen. Zudem wurde auch über Einraten des Hofrats Prof. Ludwig aus Wien die Benutzung der Eisenmoorerde und die Verwendung der Mineralwässer zur Aufschwemmung dieser Massen aufgegeben und zu einem Pflanzenmoor übergegangen. Die frühere Moorgattung wies nach der Analyse des Czernowitzer Universitätschemikers, Professors B. Přibram in 100 Teilen aus: 2,084 org. Bestandteile, 15,376 lösliche Bestandteile, 81,554 unlösliche; in Säure lösliche Bestandteile: 2,580 Eisenoxyd, 8,192 Tonerde, 0,644 Kalk, 0,849 Magnesia, 3,011 Wasser. Die neue Moorerde weist nach der Analyse des Prof. Ludwig aus: 11,6 Gewichtsteile Wasser, 7,5 Ätherextraktstoffe, 78,7 andere organische Stoffe, 2,2 Mineralbestandteile. Diese Moore wurden wegen ihres hohen Gehaltes an Ätherextraktstoffen (balsamische, harzige und wachsähnliche Stoffe) als ausgezeichnete balneologische Heilmittel begutachtet.

Kurorte gleichfalls erhältlich sind, geschah aus den Gründen, welche ich bereits in den Verhandlungen der III. öffentlichen Versammlung des österreichischen balneologischen Zentralverbandes ausgesprochen habe. Es mag sehr verlockend sein für den Balneotherapeuten, der mit den aus Pflanzenmooren bereiteten Bädern arbeitet, die blutdruckreduzierende Wirkung als ausschließlichen Effekt seines Heilbehelfes reklamieren zu können. Diesen Grundsatz möchte ich aber nicht gerne zur Losung im Kampfe um die Entscheidung des Gegenstandes erhoben sehn. Zumeist spielt auch der Grund mit, daß ich nicht minder über blutdrucksteigernde Beobachtungen nach den Moorbädern verfüge, dieselben jedoch nicht dem chemischen Faktor des Bades allein zuschreiben kann, sondern ebensowohl sekundären Reaktionen als den bekannten thermischen Reizen bestimmter Temperaturgrade, diese Wirkung schließlich auch gewissen mechanischen Insulten nicht abzusprechen vermag. Zudem erscheint mir gerade beim heutigen Stande dieser Frage eine vorurteilslose Nachprüfung der Befunde bei Beobachtung derselben Kautelen von gegnerischer Seite als der richtigere Vorgang.

Ich habe an 6 Versuchspersonen im Alter von 29, 37, 39, 47, 48 und 50 Jahren, die vollkommen gesund waren mit Bezug auf ihre Zirkulationsorgane, 30 Bäder, meist an aufeinander folgenden Tagen, erprobt. Die Bädertemperaturen bewegten sich zwischen 34—43° C. Jede Versuchsperson erhielt je 3 Bäder desselben Temperaturgrades hintereinander, wobei stets die gleiche Tageszeit eingehalten und $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde vor dem Beginn des Bades entsprechende Ruhe beobachtet wurde, zwecks Vornahme der Anfangsmessungen. Zur Benutzung kamen nur Bäder dichtesten Grades (Zusatz von 0,29 cbm Moorerde) bis zur halben Brusthöhe, damit die Atmungsexkursionen des Thorax möglichst wenig behindert werden, und vermieden die Beobachteten jede Bewegung während der ganzen Badedauer.

Der Blutdruck wurde mit Gärtners Tonometer stets am linken Mittelfinger bestimmt, die Haltung des Vorderarmes in der Herzhöhe. Die zum Verständnisse der Druckbefunde erforderlichen Zählungen der Puls- und Atmungsfrequenz wurden durch die volle Minute vorgenommen. Sämtliche Daten sowie die Temperaturaufnahmen erfolgten während des Bades von 5 zu 5 Minuten.

Besondere Sorgfalt wurde selbstverständlich der gleichmäßigen Mischung der Bäder zugewendet, die von den Maschinen durch je eine Stunde besorgt wurde, ferner der nachkontrollierenden Temperaturmessung der verschiedenen Badeschichten durch empfindliche Kniethermometer, die sowohl um die vertikale Achse drehbar, als vermittelst einer Vorrichtung in der Horizontalachse verschiebbar sind. Die Reinigungsbäder, gewöhnliche Wasserbäder, hatten die Schlußtemperatur des Moorbades und dauerten nur die kurze Zeit bis zur vollständigen Abschwemmung des Moorbreies vom Körper, wobei das Badepersonal niedrige Übergießungen mit dem Badewasser vornahm zur Beschleunigung der Reinigungsprozedur.

Mit meiner Versuchsreihe halte ich im übrigen die Frage nach der Wirkung auf den Blutdruck selbst für die 34—43° C.-Moorbäder noch nicht für gelöst, so lange nicht auch Prüfungen vorliegen, die an Individuen gemacht wurden, bei einer Bädertiefe bis zum Halse, weiters in mitteldichten und verdünnten Bädern von übereinstimmender Tiefe.

(Siehe umstehende Tabelle.)

Suchen wir in dieser Tabelle die Zone jener Bädertemperaturen, welche auf die Eigenwärme der Versuchsperson keinen Einfluß geübt haben, so finden wir unter den 199 Messungen kaum 12 mal die Rückkehr zur Anfangstemperatur notiert. Sehen wir aber von den Bädern mit den vereinzelten Messungen ab, dann erübrigt uns nur das 40° C.-Bad am 3. Versuchstage mit 3 Messungen und das 36° C.-Bad mit 5 Messungen gleichfalls vom 3. Versuchstage.

Hätte also in unserer Beobachtungsreihe eine Versuchsperson nur das eine 36° C.- und eine andere Versuchsperson auch nur das eine 40° C.-Moorbad benutzt, dann könnte man versucht sein, diese zwei Erscheinungen als die physiologischen Wirkungen thermisch-indifferenter Bäder zu erklären, insofern man sich veranlaßt finden wollte, die einmalige Erhebung von 0,5° C. sowie die anderen von 0,2° C. über die Anfangstemperatur zu vernachlässigen.

Es wäre dies wohl ein Gegensatz zu Jacobs Behauptung, der den Indifferenzpunkt für das Moorbad zwischen 33,9 bis 34,6° C. angenommen hat, aber eine Annäherung zu Kischs Standpunkt, der denselben bis 39° C. hinaufschiebt.

Drei gewichtige Gründe würden überdies für die Zulässigkeit der Annahme sprechen. Vor allem die geringeren Wärmekapazitätsverhältnisse der Moorbäder, die dies gar nicht befremdlich erscheinen lassen, wenn schon für Wasserbäder die Indifferenzzone bis 37° C. hinaufreicht. Dann kann man sich nicht der auch von Hösslin vertretenen Ansicht verschließen, daß mäßige Erhebungen oder Herabsetzungen der Anfangstemperatur infolge thermischer Badereize als Eingriffe

Tabelle der Temperaturschwankungen.

Temperatur des Bades °C.	Anfangstemperatur °C.	Während des Bades							Nach dem Bade							
		9	14	19	24	29	34	39	1	2	3	4	5	6	7	8
		Minuten							Stunden							
34	36,5	+ 0,6	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,3	+ 0,3			+ 0,6						0	
	36,5	+ 0,5	+ 0,7	+ 0,6	+ 0,6	+ 0,3	+ 0,3		+ 0,7						+ 0,8	
	36,6	+ 0,5	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,2	+ 0,1	0	+ 0,1						+ 0,7	
35	37,1	— 0,5		— 0,2		— 0,2			+ 0,8						— 0,2	
	36,8	— 0,4	— 0,3	— 0,1	0	+ 0,1	+ 0,2	+ 0,2		+ 0,1					+ 0,7	
	36,8	— 0,5	— 0,4	— 0,4	— 0,2	— 0,2	— 0,2			— 0,2					+ 0,1	
36	36,3	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,1	0							
	36,4	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,2	0	+ 0,1	+ 0,1		+ 0,3							+ 0,1
	36,5	+ 0,5	0	0	0	0	0				0					
37	36,3	— 0,1	— 0,1	— 0,1	— 0,1	— 0,2	— 0,3	— 0,2								
	36,4	— 0,2	0	+ 0,2	+ 0,5	+ 0,7	+ 0,8	+ 0,8			0					
	36,5	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,2	+ 0,3	+ 0,3				+ 0,4				
38	36,5	+ 0,1	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,3	+ 0,5	+ 0,6								
	36,6	+ 0,3	+ 0,4	+ 0,5	+ 0,6	+ 0,6	+ 0,6	+ 0,6			+ 0,7					
	36,6	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,4				+ 0,6				
39	36,7	+ 1,0	+ 1,5	+ 1,5	+ 1,7	+ 1,8	+ 1,8	+ 1,9		+ 0,5		+ 0,5				
	36,6	+ 0,6	+ 1,0	+ 1,1	+ 1,0	+ 1,1	+ 1,2	+ 1,3		+ 0,7		0				
	36,6	+ 1,0	+ 1,2	+ 1,3	+ 1,4	+ 1,6	+ 1,6	+ 1,6		+ 1,0		+ 0,7				
40	36,5	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,3						+ 0,5	
	36,5	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,1	+ 0,3						+ 0,7	
	36,4	0	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,2	0	0		0						+ 0,1	
41	36,6	+ 0,6	+ 0,8	+ 0,8	+ 0,8	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,2	+ 0,3					+ 1,2		
	36,8	+ 0,5	+ 0,7	+ 0,8	+ 1,0	+ 1,2	+ 1,4	+ 1,4		+ 0,6				+ 1,0		
	36,8	+ 0,7	+ 0,9	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,1	+ 1,3	+ 1,4		+ 0,7				+ 1,0		
42	36,5	+ 0,5	+ 0,6	+ 0,8	+ 1,0	+ 1,3	+ 1,5	+ 1,5	+ 0,7					+ 0,7		
	36,5	+ 0,8	+ 0,5	+ 0,6	+ 0,6	+ 0,9	+ 1,1	+ 1,3	+ 0,6							+ 0,6
	36,6	+ 0,7	+ 0,8	+ 0,8	+ 0,9	+ 1,2	+ 1,3	+ 1,6		+ 0,5				+ 1,0		
43	36,8	+ 0,6	+ 1,0	+ 1,1	+ 1,2	+ 1,2	+ 1,3	+ 1,5	+ 0,7							+ 0,5
	36,7	+ 0,9	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,2	+ 1,2	+ 1,3	+ 1,5	+ 1,2						+ 0,9	
	36,8	+ 0,9	+ 0,9	+ 1,0	+ 1,1	+ 1,2	+ 1,4	+ 1,4	+ 0,8						+ 0,8	

Die Temperaturschwankungen während des Bades weisen aus:

Rückkehr zur Anfangstemperatur

bei 34° C.	an 1 Versuchspers.	in 1 Bade	nach 39 Min.	1 mal	unt. 7 Messungen
35	1	1	24	1	7
36	1	2	14—34	6	12
37	1	1	14	1	7
40	1	1	9—34	3	6
36—43	6	24	während d. ganz. Badedauer	0	160
			zusammen	12 mal	199 = 6,03 Proz.

Temperaturabnahme

bei 35° C.	an 1 Versuchspers.	in 3 Bäd.	nach 9—39 Min.	12 mal	unt. 16 Messungen
37	1	2	9—39	8	14
34, 36—43	5	25	während d. ganz. Badedauer	0	169
			zusammen	20 mal	199 = 10,05 Proz.

Temperaturzunahme

bei 34° C.	an 3 Versuchspers.	in 3 Bäd.	nach 9—39 Min.	17 mal	unt. 18 Messungen
35	1	1	29—39	3	7
36	1	3	9—39	13	19
37 u. 38	1	5	9—39	33	35
39, 41, 43	1	9	9—39	63	63
40, 42	1	6	9—39	38	41
35 u. 37	2	3	während d. ganz. Badedauer	0	16
			zusammen	167 mal	199 = 83,92 Proz.

von geringerer Intensität kaum imstande sind, die Gleichmäßigkeit der Lebensprozesse zu stören. Schließlich gibt uns der Physiologe beim Studium über die individuellen Temperaturschwankungen die Aufklärung, daß bereits die Körpertemperatur des gesunden Menschen im Verlaufe des Tages Differenzen von 1—1,5° C. konstatieren lasse zwischen dem Minimum, das Jürgensen auf die Morgenstunden von 3—6 Uhr verlegt, und dem Maximum, das sich in den Nachmittagsstunden von 6—7 Uhr einzustellen pflegt.

Bedenken gegen die Heranziehung dieser Tatsache erregt nur der Umstand, daß sich die Schwankungsdauer auf 15 Stunden erstreckt und die im Verlaufe eines Tages auftretenden lebhaften Stoffwechselprozesse umfaßt, welche durch die Nahrungsaufnahme und in weit ausgiebigerem Maße noch durch die Muskelarbeit abgewickelt werden. Im Bade hingegen fallen gerade diese temperatursteigernden Lebensvorgänge aus und gerade als Folge des absoluten, ruhigen Stillsitzens sollte das Sinken der Eigenwärme gefördert werden.

Wenden wir uns nach dieser Erkenntnis der Betrachtung der 35 und 37°-Bäder zu, die sonst noch in die Indifferenzzone bezogen werden, dann finden wir, daß gerade in diesen Bädern Temperaturabnahmen erzielt wurden, obwohl unter den 199 Messungen nur 20 zu verzeichnen waren.

Bei sämtlichen Erstmessungen in den 35° C.-Bädern begegnen wir Temperaturabfällen bis zu 0,4 und 0,5° C., die während der Badedauer beständig abnehmen bis auf 0,2 und 0,1° C. und sogar am zweiten Badetage zu + 0,1° nach 29 Minuten und zu + 0,2° C. nach 39 Minuten übergehen. Viel deutlicher wiederholt sich dieser Umschwung in den 37° C.-Bädern. Auch hier beobachten wir erst am zweiten Badetage, wie die anfängliche negative Temperaturziffer auf die positive Seite hinüberneigt. Doch hier wächst die Schwankungslinie während der Badedauer von 40 Minuten um einen ganzen Grad.

Am Individuum, das 35° C-Bäder benutzt hat, erkennen wir also eine temperatursteigernde Tendenz der Bäderwirkung, nur ist dieselbe unter dem Einflusse des dritten Bades noch nicht so ausgesprochen, wie unter demjenigen des zweiten Bades, das während der Benutzungsdauer von 40 Minuten eine Differenz von 0,6° C. erzielt dem dritten Bade gegenüber, das nach 35 Minuten bloß eine Erholung des anfänglichen Temperaturabfalles um 0,3° C. zu erreichen vermag.

Wie durch eine Verlängerung der Badezeit, jedenfalls aber durch eine geringfügige Erhöhung der Badetemperatur die anfängliche Abnahme der Eigenwärme eliminiert wird, beweist die Versuchsperson in den 37° C.-Bädern. Sie zeigt nach dem Temperaturumschlage, den sie im zweiten Bade durchmacht, auch im darauffolgenden und dann in den drei 38°-Bädern, die noch genommen werden, in viel ausgesprochenerem Maße die temperatursteigernden Eigenheiten der Bäder und läßt selbst bei den ersten Messungen mehr keinen Temperaturabfall wiederkehren.

In ganz entgegengesetztem Sinne erkennen wir bei der Versuchsperson in 36°-Bade eine temperaturvermindernde Tendenz, welche am zweiten Badetage in einem geringeren Grade zum Vorschein kommt, mit einem Abfalle zur Anfangstemperatur in der 24. Minute und am dritten Badetage mit der Rückkehr zur Anfangstemperatur in der 14. Minute und dem Verharren in der gleichen Temperatur durch weitere 25 Minuten bis zum Schlusse des Bades.

In minder auffälliger Weise offenbaren sich dieselben thermischen Einflüsse an der Versuchsperson in den 40° C.-Bädern. Auch hier sind wir jedoch in der Lage, die Temperaturschwankungen weiter zu verfolgen und die Überzeugung zu gewinnen, daß auch bei diesem Typus inversus die Moorbäder von einem bestimmten Momente ab temperatursteigernde Tendenzen entfalten. In den drei folgenden 42° C.-Bädern, welche dieselbe Versuchsperson erhält, bewegt sich nämlich die Temperatur in ununterbrochener, aufsteigender Linie und erhebt sich die Differenz nach den ersten zwei Bädern sogar zu 1,5° C.

Die 34° C.-Bäder, die uns in lehrreichster Weise die Rückkehr zur Anfangstemperatur illustrieren, bringen uns auch die Erklärung dieser Erscheinung, indem sie uns erweisen, daß bei Berücksichtigung der thermischen Einwirkungen der Moorbäder auf die Haut nicht an das physikalische Gesetz gedacht werden darf, wonach dem Körper vom umgebenden Medium Wärme zugeführt oder entzogen wird bis zum Momente des Temperaturausgleiches.

Vermag nämlich eine Moormasse von 34° C. während einer Applikationsdauer von 9 bis 14 Minuten nicht nur nicht die höhere Achselhöhlentemperatur abzukühlen, sondern sie im Gegenteile selbst um 0,7° C. zu erhöhen, dann haben wir auch bei Beurteilung der Moorbäderwirkungen auf die Eigenwärme des Körpers nur die für die Wasserbäder auf experimentellem Wege festgestellten physiologischen Grundsätze heranzuziehen. Dann müssen wir uns weiters vergegenwärtigen, daß auch Liebermeister in einem 34° C.-Wasserbade nach einer Dauer von 15—25 Minuten trotz des Wärmeverlustes, welcher dem nor-

malen, mittleren Wärmeverluste entsprach, in der geschlossenen Achselhöhle keinen Temperaturabfall, sondern eine geringfügige Steigerung festgestellt hat, die wir nach den Beweisen Specks und Winternitz's ausschließlich auf die Regulierung unserer Körpertemperatur durch die Änderungen in der Wärmeökonomie beziehen müssen. Die Abweichungen kommen dann aber auch nur mit Bezug auf die Abstufbarkeit der Vorgänge zum Durchbruche.

Überblicken wir unter diesem Gesichtswinkel die Versuchsreihen, dann dürfen wir nicht bloß darauf hinweisen, daß gegenüber der Anfangstemperatur unter 199 Messungen 167mal sich Zunahmen ergeben haben derart, daß sie sich zu 83,92 Proz. der Beobachtungen erheben gegenüber 20 Temperaturabnahmen d. i. 10,05 Proz. der Fälle, sondern müssen vielmehr darauf achten, daß eine temperatursteigernde Tendenz 135mal d. i. in 67,84 Proz. und eine temperaturherabsetzende Tendenz 64mal, d. i. in 32,16 Proz. nach Geltung ringt.

Wir gewahren weiters, daß sich Temperaturzunahme und temperatursteigernde Tendenz ebensowenig als Norm zusammenfinden wie die Temperaturabnahme mit der temperaturverringernden Tendenz, daß wir häufig genug bei positiven Temperaturziffern temperaturverringernden Tendenzen und ebensogut bei negativen Temperatuziffern temperaturerhöhenden Tendenzen begegnen.

Die Gesetzmäßigkeit dieser Gegensätze erkennen wir teils bei den 34° C.-, 36° C.- und 40° C.-Bädern als Rückkehr zur Anfangstemperatur, teils im zweiten 35° C.- und 37° C.-Bade als Umschlagstelle aus den negativen in positive Temperaturzahlen, hingegen in allen anderen Bädern ausschließlich als Temperaturzunahmen mit konstanter Steigerung[2]).

Im allgemeinen bewähren sich die Moorbäder in den Temperaturen unter 38° C. als Badebehelfe, welche die Erhaltung der Anfangstemperatur anstreben. Sie erweisen sich als temperaturherabsetzende Faktoren, sobald die erste Messung der Anfangstemperatur gegenüber eine Zunahme bringt und als temperatursteigernde, sobald die erste Messsung einen Temperaturabfall bekundet.

Diese Erscheinung läßt sich nur unter der Annahme erklären, daß die abweichende spezifische Wärme des Moorbades sowie die Konkurrenz der nebenbei im Moorbrei aufgehäuften andersgearteten Reizmittel eine so namhafte Steigerung der individuellen Erregbarkeitsveränderung zu Wege bringen, daß die Breite der Indifferenzzone, die bei Wasserbädern zwischen 1—2,5° C. gesucht wird, im Moorbade eventuell auf Zehntelgrade sich einengt. Eine thermische Indifferenzzone in dem Sinne und Umfange wie sie Wick bei Wasserbädern zwischen 34,8—36,4° C., Kisch zwischen 34—37° C., Hösslin sogar zwischen 30—32,5° C. annimmt, ist in unseren Beobachtungen nicht zu finden.

Oberhalb der 38° C.-Temperaturen erweisen sich die Moorbäder in der Regel als wärmesteigernde Hilfsmittel und müssen wir bereits Bäder mit mäßigen und mit namhaften Wärmezunahmen unterscheiden.

Den für die Wasserbäder von Wick normierten Lehrsatz, wonach die Bäder, deren Temperaturen über dem Indifferenzpunkte liegen, die Eigentemperatur des Körpers parallel zur Badetemperatur erhöhen und die Skala, die in der Achselhöhle ein Steigen der Eigenwärme von 0,5° im 37,0—37,3°-Bade, von 1,5° im 38,2—38,9°- und um 2,5° im 39,8—40°-Bade feststellt, war für die Moorbäder weder mit Bezug auf die Höhe noch auf die Gesetzmäßigkeit wiederzufinden.

(Schluß folgt.)

[2]) Besondere Beachtung verdient die Versuchsperson der 40- und 42°-Bäder, weil sie erst im dritten 40° C.-Bade die Umschlagstelle und im ersten 42° C.-Bade das Einsetzen der stetig wachsenden Temperaturzunahme, auf breiterer Basis, also erst hier die Erscheinungen des zweiten 35- und 37° C.-Bades als Seltenheit veranschaulicht.

Zur Behandlung fieberhafter Krankheiten.[1])

Von

Dr. Ernst Homberger (Frankfurt a./M.).

Meine Herren! Vor zwei Jahren habe ich in einem Vortrage über die Behandlung der Ex- und Transsudate[2]) klar zu legen gesucht, in welcher Weise das Wasser bei diesen Krankheiten seine Wirkung entfaltet. Heute möchte ich Ihnen zeigen, welche Rolle dasselbe bei den fieberhaften Krankheiten spielt, und will zu beweisen suchen, warum dasselbe ein mächtiges Hilfsmittel bei der Behandlung dieser Krankheiten ist.

Sahli[3]) war der erste, welcher sich auf Grund der Versuche von Dastre und Loye, welche darauf hingewiesen hatten, daß die durch ihre Versuche bewiesene Möglichkeit, den Körper mit ungeahnt reichlichen Wassermengen zu durchspülen, vielleicht einmal therapeutische Ver-

[1]) Vortrag, geh. im ärztl. Verein am 31. März 1903.

[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1901, No. 39.

[3]) Volkmann, klin. Vorträge 1890.

wendung finden könnte, in einer Arbeit über Auswaschung des menschlichen Organismus und über die Bedeutung der Wasserzufuhr in Krankheiten auf die vielseitige therapeutische Verwendbarkeit subkutaner Salzwasserinfusionen aufmerksam machte. Er begründet seine Ansicht kurz mit folgendem: Bekanntlich faßt man heutzutage eine große Reihe von Krankheitserscheinungen als Folge einer Autointoxikation des Körpers auf. Daß für die Beseitigung dieser Autointoxikation die Urinsekretion die allerwichtigste Rolle spielt, ist nicht nur nach unseren allgemeinen physiologischen Kenntnissen über die Bedeutung des Harns von vornherein klar, sondern auch eine Anzahl dieser Autointoxikationen sind durch direkte Beobachtung des Verhaltens des Urins festgestellt. Durch verbesserte Nierenfunktion wird der Körper entgiftet. Dies erreicht man durch Salzwasserinfusionen. Dieselben wurden zuerst bei schweren Blutverlusten, ferner bei Cholera in Anwendung gebracht. Schon Cantani wollte damit zweierlei bezwecken:

1. Der Austrockenung der Gewebe im stadium algidum vorbeugen.

2. Die Ausscheidung der Choleratoxine durch die der Infusion folgende Besserung der Zirkulation erleichtern. Mit dieser letzten Absicht kommt Cantani schon der von Sahli beabsichtigten Auswaschung des Körpers nahe. Die Erfahrungen, die Sahli mit den subkutanen Salzwasserinfusionen machte, lehrten ihn, daß neben der ursprünglich angestrebten Auswaschung des Körpers durch die vermehrte Diurese noch zwei andere Seiten der Wirkung dieses Verfahrens in Betracht kommen, nämlich die Verdünnung der im Körper zirkulierenden Gifte und in den häufigen Fällen, wo der Körper an Wasser verarmt ist, die Zufuhr von Wasser, welche oft genug auf anderem Wege unmöglich ist. Sahli hat vorzugsweise sein Verfahren bei Urämie und Typhen mit ausgezeichnetem Erfolg angewandt.

Auch Lenhartz[4]) weiß sehr viel Gutes über die Salzwasserinfusionen bei akuten Krankheiten zu berichten: über ihre Wirkung bei bedrohlicher Kreislaufstörung, im Verlauf akuter Infektionskrankheiten und ferner bei solchen Erkrankungen, bei denen nicht nur jegliche Nahrungszufuhr durch die Art der Störung zeitweise verboten, oder nur in unvollkommenem Grade zulässig, sondern auch die Beseitigung toxischer Stoffe aus dem Körper dringend anzustreben ist. Zu der ersten Gruppe zählen: Abdominaltyphus, Pneumonie, Cholera infantum und Ruhr, zu der zweiten akute Abszeßbildung in der Umgebung des Magens und des Wurmfortsatzes und Bauchfellentzündung.

Erklentz[5]) rühmt von den der Infusion zugeschobenen wesentlichen therapeutischen Eigenschaften die Anregung des Herzens, die durch von Ott erwiesene schnellere Regeneration der roten Blutkörperchen, die Hebung des arteriellen Drucks durch Mehrfüllung des Gefäßsystems bei Versagen der Vasomotoren im Verlauf von Infektionskrankheiten. Besonders betont auch er die Verdünnung der im Organismus zirkulierenden Giftstoffe und deren schnellere Elimination auf natürlichen Exkretionswegen zumal durch die Nieren vermittelst vermehrter Diurese.

Erklentz hat in ähnlicher Weise, wie Sanquirico[6]), der bei Tierversuchen die Infusionen bei Vergiftungen mit Morphium und Strychnin lebensrettend fand, Entgiftungsversuche bei verschiedenen giftigen Substanzen angestellt. Es gelang ihm eine günstige Einwirkung bei Anilin- und Kali chloricum - Vergiftungen, aber nicht bei Strychnin, Arsenik, Ricin und Kantharidin.

Die Literatur über Infusionen ist schon sehr angeschwollen, ich habe aber nur diese drei Autoren genannt, die beiden ersteren deshalb, weil ihre Erfolge zur Nachahmung anspornen, den letzteren, weil es die jüngste Arbeit war, die mir in die Hände fiel, besonders aber deshalb, um Ihnen zu zeigen, daß die Kochsalzinfusionen da, wo sie angewandt wurden, nicht nur keine ungünstigen, sondern glänzende Erfolge gezeitigt haben. In folgendem will ich nun versuchen zu ergründen, worauf diese Erfolge beruhen, daß sie nicht allein von den von den genannten Autoren angegebenen Wirkungen abhängen, sondern daß noch andere Faktoren dabei in Betracht kommen.

Zu diesem Zwecke muß ich nochmals auf meine oben erwähnte Arbeit zurückkommen und derselben einiges entnehmen.

Man hat gefunden, daß der Gefrierpunkt des Blutes bei Gesunden konstant — 0,56 beträgt, d. h. das Blut hat bei Gesunden einen konstanten osmotischen Druck mit nur geringen Schwankungen, welche letztere das Blut auszugleichen stets bestrebt ist, dies ist aber nur möglich, wenn wir annehmen, daß ausgezeichnet funktionierende Regulationsapparate vorhanden sein müssen, die auf die feinste Änderung der Zusammensetzung des Blutes reagieren.

Auch Herrmann Strauss[7]) betont in seinem Vortrag über Osmodiätetik, daß die

[4]) Deutsch. Arch. f. kl. Med. 1899, 64.

[5]) Therapie d. Gegenw. 1903, No. 1.

[6]) l. c.

[7]) Therapie d. Gegenw. 1902, No. 10.

Konstanz des Blutes für den Körper eine besondere Bedeutung haben muß. „Wenn wir die Aufgabe einer Osmodiätetik richtig erfassen wollen“, sagt er, „so gehen wir am besten in der Weise vor, daß wir zunächst die Natur bei ihrer osmotischen Arbeit belauschen. Hier finden wir, daß Ziel und Angelpunkt jeglicher osmotischen Arbeit des gesunden Organismus darauf hinausläuft, den osmotischen Druck des Blutes konstant zu erhalten. Fragen wir uns, wie eine Konstanterhaltung des menschlichen Blutes möglich ist, so müssen wir das Vorhandensein ausgezeichnet funktionierender Regulatoren voraussetzen, die in der Weise wirken müssen, daß sie

1. einen rapiden Zutritt großer Mengen osmotisch wirksamer Moleküle zum Blut verhindern.

2. Den Austritt osmotisch wirksamer Moleküle aus dem Blute in dem Maße veranlassen, als es der Art und Menge des Zuschusses entspricht“.

Wie verhält sich nun das Blut bei Kranken? Vorausgesetzt, daß die Nieren intakt sind, findet man auch bei Kranken denselben konstanten Gefrierpunkt, auch bei fiebernden. Wenn nun im Fieber die Konzentration die gleiche geblieben ist, so muß sich nach physikalischen Gesetzen der Kontraktionszustand des Gefäßsystems, der in gesundem Zustand ein mittlerer ist, geändert haben. Denn der osmotische Druck kann nur derselbe bleiben, wenn sich gewisse Faktoren geändert haben. Der von mir auch in einer früheren Arbeit angeführte darauf bezügliche Lehrsatz lautet: Isosmotische d. h. von übereinstimmend osmotischem Druck beherrschte Lösungen enthalten, wenn Volumen und Temperatur gleich sind, auch eine gleiche Anzahl Moleküle. Ändert sich einer der gegebenen Faktoren, entweder die Anzahl der Moleküle oder das Volum oder die Temperatur, so ändert sich auch der osmotische Druck. Betrachten wir nun, wie sich diese Faktoren im Fieber verhalten. Ein Faktor hat sich sicher geändert, die Temperatur. Wenn wir nun sehen, daß im Fieber trotz Änderung der Temperatur der osmotische Druck derselbe geblieben ist, so muß sich auch ein anderer Faktor geändert haben, das ist das Volum oder mit andern Worten, die Lösungsmenge muß größer werden, muß so groß werden, daß der Gefrierpunkt wieder — 0,56° beträgt.

Nun hat sich aber in Wirklichkeit nicht nur die Temperatur geändert, sondern auch die Zahl der Moleküle, denn im Fieber ist der Stoffwechsel erhöht, es werden mehr Salze gebildet, die den osmotischen Druck erhöhen. Nehmen wir an, es wäre nur die Zahl der Moleküle erhöht und die Temperatur nicht, so müßte ebenfalls, damit der Gefrierpunkt konstant bleibt, das Volum sich vergrößern, die Lösungsmenge größer werden. In Wirklichkeit ist aber beides der Fall; sowohl die Moleküle sind vermehrt, als die Temperatur ist erhöht und trotzdem ist der Gefrierpunkt — 0,56°. Was muß also stattfinden: Die Gefäße müssen sich erweitern und dem Gewebe muß eine große Menge Wasser entzogen werden. Beide Tatsachen finden ihren Ausdruck in der im Fieber allbekannten Erweiterung der Gefäße und dem subjektiven Gefühl des Durstes.

Es kann aber den Zellen nur bis zu einem gewissen Grade das Wasser entzogen werden. Denn alle Zellen sind in halbflüssigem Zustande; würde man ihnen sämtliches Wasser entziehen, so würden sie zu Grunde gehen. Man hat diese Vorgänge bei Infusorien studiert. Setzt man einzellige Organismen, z. B. Paramecien, in konzentrierte Kochsalzlösung, so hat man unter dem Mikroskop beobachtet, daß das Protoplasma gerinnt und die Zellen absterben. Wir haben uns aber daran gewöhnt, den Körper als einen Zellenstaat zu betrachten. Was dort in den einzelnen Zellen vorgeht, geschieht hier in sämtlichen Zellen. Es tritt noch eine weitere Veränderung in den Zellen ein. Koranyi hat darauf aufmerksam gemacht, daß im Organismus ein osmotisches Gleichgewicht besteht. Auch der Zellsaft hat das Bestreben, denselben osmotischen Druck anzunehmen wie das Blut. Aber auch hier wird durch die Temperatursteigerung der osmotische Druck geändert. Die Zelle muß also mehr Salze abgeben oder mehr Wasser aufnehmen. Es bestehen also im Fieber andere Spannungen als im gesunden Körper.

Wir haben vorhin gesehen, daß das Gefäßsystem im Fieber seinen Kontraktionszustand ändern muß. Nun hängt aber das Verhalten des Gefäßsystems eng mit der Urinsekretion zusammen. Es kann nur wenig Urin ausgeschieden werden, weil das Blut die Flüssigkeit nicht entbehren kann. Während im normalen desto mehr Urin ausgeschieden wird, je mehr harnfähige Stoffe in demselben enthalten sind, hat sich hier das Bild geändert. Im normalen erweitern sich, je mehr die harnfähigen Stoffe sich vermehren, die Gefäße, auch um einen konstanten osmotischen Druck beizubehalten. Da aber das Gefäßsystem auf einen mittleren Kontraktionszustand eingestellt ist, so sucht sich dasselbe der überschüssigen Lösungsmenge nebst Salzen zu entledigen. Nimmt es neue Salze durch den Stoffwechsel auf, so ent-

nimmt es das Lösungsmittel dem Gewebe. Im Fieber ist dies anders. Das Blut kann dem Gewebe nicht mehr Wasser entziehen, es kann daher nur wenig Wasser abgeben, die Urinmenge bleibt gering. Es besteht also ein Wassermangel im Fieber und es muß daher unsere Aufgabe darin bestehen, dem Körper möglichst viel Wasser zuzuführen. Wenn wir dies tun, tun wir nichts anderes, als daß wir der Natur nachhelfen. Und darauf beruht der Erfolg der Salzwasserinfusionen.

Um diese Frage weiter erörtern zu können müssen wir uns einen Moment mit der Frage beschäftigen, was ist denn Fieber? Wenn man unter Fieber nur die Temperatursteigerung verstehen würde, so wäre die Frage leicht zu beantworten, in Wirklichkeit ist aber das Fieber ein kompliziertes Ding, das trotz aller individuellen Verschiedenheit bei den einzelnen Infektionskrankheiten vieles gemeinsam hat, wie die Temperaturstörungen, die vasomotorischen Erscheinungen, die Stoffwechselveränderungen, das eigenartige Krankheitsgefühl, die Appetitlosigkeit u. s. w. Man hat lange um die Frage gestritten, ob vermehrte Wärmeproduktion oder verminderte Wärmeabgabe oder beides schuld an den fieberhaften Temperaturen sei. Vermehrte Arbeit kann Fieber erzeugen, aber man muß Cohnheim Recht geben, daß für die Mehrzahl der Fälle die alleinige Annahme einer Vermehrung der Wärmeproduktion zur Erhöhung der Temperatur nicht ausreicht, da es sich anscheinend um Wärmequantitäten handelt, welche der normal funktionierende Organismus mit Leichtigkeit nach außen abführen kann.

Auch die neueren Arbeiten von Unverricht, Löwit, Kraus, Krehl u. s. w. haben für das Fieber wenig Neues ergeben. Während aber noch Unverricht[8]) glaubt, daß das Fieber nichts Einheitliches sei, und man am besten tue, den Begriff Fieber überhaupt fallen zu lassen, kommt Krehl[9]) zum Schlusse, daß das vorliegende Material uns durchaus berechtigt, an der Einheit des Fieberprozesses festzuhalten. Dies ist für die Behandlung des Fiebers insofern von großer Bedeutung, da nur unter dieser Voraussetzung dasselbe Mittel bei Fieber in den verschiedensten Krankheiten einen Erfolg haben kann. Krehl[10]) hat gezeigt, daß Fieber durch mannigfache Stoffe erzeugt werden kann; es sind nicht nur die Bakterien oder die von ihnen erzeugten Stoffe, sondern die meisten Eiweißstoffe können dazu benutzt werden, um Fieber zu erzeugen, ganz einerlei, ob dies Pepton ist oder Albumose oder Milch oder ähnliche Substanzen, auch Pepsin Trypsin u. s. w. Es ist aber auch gelungen, mit indifferenten Körpern, wie konzentrierten Kochsalzlösungen, Fieber zu erzeugen. Anzunehmen, daß eine veränderte Konzentration des Blutes Fieber erzeugen könne, dafür liegt kein Beweis vor. Dagegen ist es möglich, daß indirekt eine solche Änderung schuld sei an der Erhöhung der Temperatur. Setzen wir rote Blutkörperchen in eine Salzlösung, die höher konzentriert ist, so tritt eine Veränderung der roten Blutkörperchen ein und zwar eine Schrumpfung, in einer verdünnteren Lösung ein Quellen, resp. ein Platzen. In beiden Fällen gehen Blutkörperchen zu Grunde; man könnte also daran denken, daß durch eine veränderte Konzentration des Blutserums Blutkörperchen zu Grunde gehen und daß die Hämolyse die Ursache des Fiebers ist. Letzteres nehmen auch viele Autoren an.

Es ist nun klinisch ein großer Unterschied zwischen dem Fieber, welches durch Eiweißsubstanzen erzeugt wird, und solchem, welches durch Kochsalzinjektion erfolgt. In letzterem Falle hält dasselbe nicht lange an, die Temperatur geht bald wieder zurück und hinterläßt keine weitere Schädigung. Anders dagegen bei Eiweißstoffen. Es wird ein länger dauerndes Fieber erzeugt; dasselbe dauert so lange, als diese fremden Stoffe im Blut zirkulieren, wie überhaupt Fieber nur da zustande kommt, wo Giftstoffe resorbiert werden und ins Blut gelangen. Diese Eiweißstoffe verhalten sich im Blut genau so, wie die Bakteriengifte, die ja auch zu den Eiweißstoffen zählen.

Kraus[11]) hat schon den Gedanken ausgesprochen, ob nicht Giftwirkung der zahlreichen hier in Betracht kommenden Substanzen auf dieselbe oder auf einige wenige Störungen hinausläuft, sodaß z. B. Hämolyse und dergl. als die eigentliche Ursache der Hyperthermie anzusprechen sind.

Wir hätten dann also ein gemeinsames Moment, welches Fieber auslösen könnte.

Ob dies nun durch Erregung eines Zentrums oder durch Erregung von Innervationsapparaten, die für die vasomotorischen Funktionen von der Hirnrinde bis zu den peripherischsten Teilen des Nervensystems zerstreut sein sollen, geschieht, kommt für uns hier nicht in Betracht, denn es ist sicher, daß das Nervensystem als solches eine Rolle spielen muß, da erwiesen ist, daß die Tem-

[8]) Volkmann klin. Vortr., 1896.
[9]) Lubarsch, Erg. d. Path. 1897.
[10]) Arch. f. exp. Path. und Ther. 1895, 35.
[11]) Lubarsch, Erg. d. Path. 95.

peratur eines Körperteiles von der Enge resp. Weite des Gefäßes abhängt.

In welcher Weise also das Fieber zustande kommt, soll hier nicht erörtert werden. Uns soll hier nur die Tatsache beschäftigen, daß Eiweißstoffe ins Blut aufgenommen werden. Wir wissen aber, daß die Eiweißstoffe durch die Kapillaren nur sehr langsam, durch die Nieren überhaupt nicht abgeschieden werden.

Das Eiweiß zerfällt aber in Harnstoff u. s. w. und diese Körper werden leicht durch die Nieren abgeschieden, Nur wo die Endothelien geschädigt sind, wo also eine Entzündung vorliegt, kann das Eiweiß die Gefäßwand leicht passieren. Nun hat das Eiweiß an und für sich keinen Einfluß auf den osmotischen Druck, wenigstens ist derselbe sehr gering gegenüber den Salzen. Der osmotische Druck würde also kein Hindernis dafür sein, daß eine große Menge Eiweiß im Blut gelöst würde. Dem stehen aber wieder andere Gesetze physikalischer und chemischer Art im Wege. Es kann in jeder Flüssigkeit immer nur eine bestimmte Menge gelöst werden, die Flüssigkeit ist dann gesättigt. Diese Gesetze sind natürlich auch für das Blut gültig. Nun sind die Blutgefäße aber kein starres Rohr, sondern erweiterungs- resp. verengerungsfähig. Wir haben aber andererseits gesehen, daß das Blut ein osmotisches Gleichgewicht erstrebt, sodaß wir daraus schließen müssen, daß relativ immer eine gleiche Anzahl Moleküle darin gelöst ist. Das Toxin kann aber die Nieren nicht verlassen, kann aber auch nicht zerfallen. Es muß daher allmählich durch die Kapillaren an die Körperzellen abgegeben werden. Die Art und Weise scheint aber bei jedem Gift verschieden zu sein. Je schneller es in die Körperzellen abgegeben wird, desto weniger leicht ist es einer Behandlung zugängig; desto schwieriger ist die Loslösung. Dies kann entweder mit einer geringeren Stabilität des Eiweißmoleküls zusammenhängen, oder es könnte auch an der verschiedenen Größe der Moleküle liegen. Vorerst können wir dies nicht beweisen, da wir das Eiweißmolekül chemisch zu wenig kennen, die biogene Unterscheiduug dürfte uns aber dabei wenig helfen.

Wird durch Verdünnung des Blutes mit Wasser eine Anzahl der Moleküle aus dem Blute durch die Nieren entfernt, so können wir hoffen, neue Eiweißmoleküle zum Zerfall zu bringen und auf diese Weise unschädlich zu machen. Es wäre dies also eine weitere Wirkung des Wassers. Wenn aber das Blut Schwierigkeiten hat, mit dem Eiweiß fertig zu werden, so liegt auch der Schluß nahe, daß eine Ernährung mit Eiweiß bei fieberhaften Krankheiten während des Fiebers falsch ist. Es stehen sich nun in der Medizin seit langer Zeit bezüglich der Diät Fiebernder zwei Ansichten gegenüber, von denen die eine dahin geht, die Zufuhr der Eiweißstoffe zu vermeiden, während die andere die Wichtigkeit einer eiweißreichen Diät betont. Die Vertreter der ersten Ansicht glauben, daß jede Eiweißzufuhr eine Steigerung der Temperatur verursacht, gleichsam Öl ins Feuer gießen würde.

Auch Koranyi hat bei Nierenkranken aus gleichem Grunde eine Beschränkung des Eiweißstoffwechsels vorgeschlagen.

Es liegt mir nun ob, zu untersuchen, ob denn in Wirklichkeit sich der Gefrierpunkt des Blutes im Fieber so verhält, wie behauptet. Bleibt der Gefrierpunkt des Blutes immer — 0,56°? Ich will gleich erwähnen, daß die bis jetzt in dieser Hinsicht veröffentlichten Zahlen einesteils noch sehr wenig zahlreich sind, andererseits sich dieselben zum Teil widersprechen. Rumpel[12]) hat für den Typhus gezeigt, daß in seinen Fällen der Gefrierpunkt immer derselbe war, — 0,56° resp. 0,57°. Die von Waldvogel gefundenen Werte werden von ihm auf eine ungenaue Methode zurückgeführt. Ebenso werden die von Koranyi gefundenen hohen Werte von andrer Seite bestritten.

Zur Entscheidung der vorliegenden Fragen scheint mir dieser Punkt aber garnicht von großer Wichtigkeit. Wenn wir von Rumpel hören, daß der Gefrierpunkt immer gleich war, einerlei, ob die Temperatur 38° oder 40° betrug, so beweist dies uns, daß trotz der hohen Temperaturen und trotz der schweren Erkrankung das Gefäßsystem prompt reagierte, daß es in seinen Funktionen nicht gestört war. In Fällen aber, wo der Gefrierpunkt verändert ist, ist eine Funktionsstörung eingetreten und es ist unsere Aufgabe, diese wieder auszugleichen. Dies geschieht durch einen Aderlaß oder eine Infusion, am besten mit beiden zusammen.

Bei den Nierenkranken, wo der Gefrierpunkt erhöht ist, droht jederzeit die Urämie, bei Fieberkranken sind urämische Zustände selten. Es besteht also ein Unterschied zwischen der Gefrierpunktserhöhung bei Urämischen und Fieberkranken.

Ich habe bereits früher angedeutet, daß nach Ausgleichung des partiellen Drucks eine Aufsaugung der Ex- und Transsudate zustande kommt, weil im Blute der Eiweißgehalt größer ist als in letzteren, daß das Eiweiß des Blutes also doch einen, wenn auch geringen, osmotischen Druck ausübt.

---

[12]) Münchener med. Woch. 1901.

Dies ist um so einleuchtender, wenn wir bedenken, daß doch viele Eiweißmoleküle im Blut im Abbau begriffen sind, also nicht mehr so hochmolekular.

Auch Cohnstein[13]) gibt an, daß das Serumeiweiß bei Verwendung semipermeabler Membranen, und um solche handelt es sich ja bei den Kapillarwänden, einen nicht unerheblichen osmotischen Druck besitzt und Wasser anzieht. Im Fieber ist aber der Eiweißgehalt des Blutes vermehrt, denn es kommen ja noch die im Blut kreisenden eiweißhaltigen Bakteriengifte hinzu.

Ein weiterer Gegensatz zwischen Nieren- und fieberhaften Krankheiten besteht darin, daß bei den ersteren die Salze leicht abgegeben werden, wenn nicht durch die Nieren, so in das Gewebe, wodurch das Ödem entsteht; bei Fiebernden kann dies nach dem oben Erwähnten nicht stattfinden. Wenn aber der Gefrierpunkt erhöht ist, so ist die Folge eine Druckerhöhung und eine weitere Folge die Mehrbelastung des Herzens. Ähnlich sehen wir bei der Cholera, daß durch die kolossale Wasserabgabe das Blut eingedickt wird. Daher macht eine Gefrierpunkterniedrigung im Fieber die Prognose schlechter und es ist unsere Pflicht, dieses Symptom zu behandeln. Dies können wir durch Zufuhr reichlicher Wassermengen und erreichen damit zugleich die übrigen Vorteile, welche ich oben auseinandergesetzt habe.

Es erübrigt mir jetzt noch auf eine weitere Wirkung des Wassers hinzuweisen. Wenn die im Blut kreisenden giftigen Eiweißprodukte wirklich die Ursache der Temperatursteigerung sind, so muß letztere sinken, wenn es gelingt, die giftigen Stoffe aus dem Blute zu entfernen. Dies geschieht auch in Wirklichkeit, wie schon Sahli beobachtet hat. Wir haben also in der Salzwasserinfusion ein gutes, sicherlich das unschädlichste Antipyreticum. Unter diesen Umständen gewinnt auch der eine Zeitlang verpönte Aderlaß eine neue Bedeutung. Ein Aderlaß, gefolgt von einer Infusion, wird die Wirkung verstärken. Auch die Frage, ob Alkohol oder nicht, läßt sich dahin beantworten, daß Alkohol im Verein mit einer Infusion nur nützen, nie schaden wird, da die durch den Alkohol bewirkte Gefäßerweiterung bei genügend vorhandener Flüssigkeitsmenge eher eine Entlastung des Herzens bewirkt, als das Gegenteil.

Päßler hat gezeigt, daß schon geringe Wassermengen, die beim normalen Tiere ohne Einfluß auf die Druckhöhe sind, den tief gesunkenen Druck bedeutend steigerten, nicht durch eine Verbesserung der Vasomotorentätigkeit, sondern durch eine rein mechanische Mehrfüllung des Gefäßsystems. Lenhartz konnte diese Drucksteigerung auch bei kranken Menschen nachweisen. Überhaupt ist die Gefahr einer Herzlähmung bei infektiösen Kranken nicht so groß, wie die einer Vasomotorenlähmung. Schon von diesem Gesichtspunkte aus ist die Wasserversorgung des fiebernden Menschen zu empfehlen. Denn bei einer schlechten Füllung der Gefäße pumpt das Herz leer, wie Goltz zuerst gesagt hat. Durch eine gute Füllung der Gefäße wird die Herzkraft gestärkt.

Was nun die Technik anlangt, so kann ich mich kurz fassen. Ich zeige Ihnen hier einen Apparat, wie ihn Sahli angegeben hat. Ein Erlenmeyerkolben mit dreifach durchbohrten Kautschukstopfen wird mit Salzwasser gefüllt. In dasselbe reicht ein Thermometer, eine knieförmig abgebogene Röhre, durch welche die Luft eingeblasen wird, die durch Watte filtriert wird. Eine doppelt knieförmig gebogene Röhre dient zum Abfluß der Lösung. An dieselbe wird der Schlauch mit einer oder mehreren Kanülen befestigt. Die Lösung selbst wird auf 40° C. erwärmt. Was nun letztere anlangt, so halte ich an der 0,6 proz. Salzlösung fest. Wie Sie wissen, ist man in den letzten Jahren von der früher sogenannten 0,6 proz. physiologischen Kochsalzlösung abgekommen und zieht meist eine 0,9 proz. vor, da dieselbe dem Blut isotonisch ist. Dies mag vielleicht eine Berechtigung haben bei der intravenösen Einverleibung, bei der subkutanen, und nur von dieser ist hier die Rede, ist eine hypisotonische vorzuziehen, da es nur die Wasserwirkung ist, welche wir erstreben. Die 0,6 proz. Kochsalzlösung wird aber nach physikalischen Gesetzen schneller aufgesaugt als die 0,9 proz. Dies hat auch Erklentz zu beobachten Gelegenheit gehabt. Wie viel Wasser infundiert werden muß, hängt von den einzelnen Fällen ab, bei Erwachsenen mehr, bei Kinder weniger.

Ich habe mich bemüht, Ihnen in kurzem die Vorzüge einer bereits bekannten, aber noch nicht recht gewürdigten und viel zu wenig verbreiteten Behandlungsmethode vorzuführen. Wenn ich mich auch in manchem auf das Gebiet der Hypothese begeben habe, so bin ich doch fest davon überzeugt, daß der Grundgedanke, der sich durch die Arbeit zieht, richtig ist, daß der Wassermangel zum teil an dem Tode der Menschen bei fieberhaften Krankheiten schuld ist und daß diesem Mangel durch reichliche Wasserzufuhr vorzubeugen ist. Bis jetzt hat man aber diese Methode nur in den verzweifelten Fällen

[13]) Lubarsch, Erg. d. Path. 1897.

angewandt. Eine Methode, die aber nur in extremen Fällen benutzt wird, kann uns kein Bild ihrer Wirksamkeit geben. Gerade so wie das Diphtherieserum sicher nur an den ersten Tagen der Erkrankung hilft, so kann ein Urteil über die Behandlung der fieberhaften Krankheiten mit Infusion erst dann gefällt werden, wenn man sich gewöhnt hat, dieselbe bereits frühzeitig anzuwenden, besonders in Krankheiten, wo wir bis jetzt völlig ohnmächtig sind, z. B. bei Pneumonie, Scharlach, Sepsis u. s. w.

Wenn aber jemand glauben sollte, daß die Lehren der Physik und Chemie nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden dürften, so möchte ich nur an ein Wort von Verworn erinnern: Seit einem Menschenalter ist erst die Physiologie allgemein zu der Überzeugung zurückgekehrt, daß die Lebenserscheinungen der sämtlichen Organismen durch physikalische und chemische oder kurz durch rein mechanische Faktoren verursacht werden.

Und wenn Sahli am Schlusse seiner Arbeit der Überzeugung Ausdruck gibt, daß durch die Salzwasserinfusionen hie und da ein Menschenleben erhalten werden kann, so habe ich die Überzeugung, daß viele durch dieselben gerettet werden können. Ich schließe daher mit den Worten Pindars: *ἄριστον μὲν ὕδωρ.*

Über gesundheitsgemäße Aufbewahrung der Nahrungsmittel als Schutz gegen Vergiftungsgefahren.

Von

Dr. Walther Nic. Clemm,

Arzt für Verdauungskrankheiten in Darmstadt.

Ein Vorkommnis, wie die in ihrer verheerenden Wirkung noch nicht abgeschlossene Massenvergiftung mit Bohnensalat in Darmstadt gibt mir Veranlassung, die Gründe solcher Unglücksfälle und die Vorbeugungsmöglichkeiten dagegen zu besprechen.

Die Intoxikationen durch verdorbene Nahrungsmittel sind entweder verursacht durch Metallgifte, welche hineingelangen infolge fahrlässiger Verwendung von Kupfer, Messing, Blei beim Kochen oder Einlegen der Rohstoffe oder infolge der giftbildenden Einwirkung von Spaltpilzen oder endlich durch diese selbst. Gänzlich außer dem Rahmen dieser Skizze liegt also die Besprechung von Gefahren, wie sie z. B. durch das Solanin der Kartoffelsprößlinge oder durch Cyanwasserstoffdurchtränkung der Steinobstarten von ihren blausäurehaltigen Kernen aus gelegentlich entstehen können, sich aber bei einiger Sachkenntnis leicht vermeiden lassen. Denn wenn die altägyptischen Priester bereits wußten, daß eine gewisse Anzahl von Pfirsichkernen ihnen den Tod geben könne, so darf man wohl von der Hausfrau des zwanzigsten Jahrhunderts verlangen, mit solchen Würzmitteln etwas sparsam zu verfahren. Anders noch steht es schon mit der Frage der Metallanwendung beim Kochen und Einmachen in vielen Küchen: Da blinkt noch das Kupfergeschirr als Stolz der Hausfrau, dort gibt die Messingpfanne durch ihren Kupfergehalt noch zur Bildung der giftigen Chlorophyll-Kupferverbindung gelegentlich Veranlassung und in jenem Haushalte werden noch Blechbüchsen mit Blei verlötet. Aber auch hier bricht sich bessere Erkenntnis Bahn und ein — wennschon, wie ich im folgenden vom Gesichtspunkte aus: „Das Bessere ist des Guten Feind“, zeigen werde, noch immer nicht ausreichender — Versuch, durch Falzen der Büchsen und durch Aufdrücken des Deckels auf einen luftverdünnten Raum der Bleilotgefahr auszuweichen, beweist dies in erfreulicher Weise.

Die ernstesten und leider noch zu wenig bekannten Gefahren aber liegen heutzutage in der Verderbnis der Nahrungsmittel durch die Tätigkeit von Spaltpilzen. Ich möchte hierher gehörig zwei Hauptgruppen unterscheiden:

A. Zur ersten Gattung gehören diejenigen Vergiftungen, welche durch gelegentlich mit dem Fleische kranker Tiere, mit verdorbener Milch, Schlagsahne, Käse, Früchten, Mehlen, Puddingpulvern u. s. f. in den Verdauungsschlauch gelangende Einzeller unmittelbar verursacht werden.

B. Zur zweiten Gruppe, welche ich in zwei Unterabteilungen scheide, zählen diejenigen Intoxikationen, welche durch die Einwirkung von Mikroben auf die Eiweiße des Fleisches, der Milch, der Fische oder Pflanzenbestandteile geschaffen werden.

Ich bin mir sehr wohl bewußt, auch mit dieser Einteilung nicht allen Fragen gerecht zu werden; indem ich aber der ersten Unterabteilung von Gruppe B die fakultativ anaëroben Bakterien zuzähle, während ich die zweite von den sauerstofffeindlichen Spaltpilzen sich bilden lasse, so ist damit wenigstens eine übersichtliche Anordnung gegeben, wie ich sie in den mir zugänglichen Nachschlagewerken nicht aufzufinden vermochte.

A. Zu der ersten Gattung gehört z. B. der Bacillus enteridis Gärtners, welcher bei Sauerstoffzutritt auf allen Nährböden gedeiht, bei Luftabschluß aber nach Günther Traubenzucker zum Leben verlangt und mit dem Fleische kranker Tiere in den Verdauungsschlauch des Menschen ge-

langen und diesem unmittelbar verderblich werden kann. — In der 1901 aus Charkow gemeldeten Schlagsahnevergiftung durch Nußtörtchen war es der Staphylococcus pyogenes aureus, welcher einen günstigen Nährboden gefunden hatte und von diesem aus einer großen Zahl von Menschen zum Verhängnis wurde. In ähnlicher Weise kamen wieder andere Spaltpilze[1]) bei der bekannten Milchvergiftung in Gaffkys Laboratorium zur Entfaltung einer unheimlichen Wirksamkeit.

Alle diese Vergiftungen haben aber eine gemeinsame Grundeigenschaft, nämlich die, daß sie alle einen choleraähnlichen Charakter annehmen, da sie unmittelbar auf die Verdauungswerkzeuge Einfluß erlangen. Und hinsichtlich dieser klinischen Unterscheidung von der zweiten Unterabteilung der Gruppe 2 gehört auch wohl die erste Unterabteilung dieser Gruppe teilweise hierher, sie steht klinisch zwischen beiden.

B. 1. Zu dieser zähle ich die von Dieudonné im August vorigen Jahres aus Würzburg gemeldete Massenvergiftung mit Kartoffelsalat. In diesem Falle nämlich hatte die Bildung eines Gifteiweißes durch die Einwirkung von Spaltpilzen stattgefunden, und darin sehe ich das Gruppenmerkmal von Gattung B. — Die klinischen Erscheinungen bei dieser Vergiftung waren überwiegend die eines Gehirngiftes, doch werden Leibgrimmen und Erbrechen wie in der Gruppe A miterwähnt. — Der Erreger jener Massenerkrankung war der Proteus vulgaris, welcher sich dem Luftmangel ebensogut anzupassen vermag, wie er im Sauerstoff zu atmen weiß. In jenem Falle hatte er über Nacht in den gekochten Kartoffeln, welche erst anderen Tages zu Kartoffelsalat Verwendung fanden, das Toxin bei Luftzutritt erzeugt.

Streng davon scheiden sich die Zugehörigen der Unterabteilung 2; diese vermögen bei Sauerstoffzutritt nicht zu gedeihen, und gerade diese licht- und luftscheuen Gesellen sind es, welche die furchtbarsten Gifte bilden, jene die Nervenzellen unmittelbar anfallenden und zerstörenden Toxine, welche den Giften der Erreger von Bräune und Wundstarrkrampf nahe verwandt sind. In Schinken, Würsten, Fischen sind diese mörderischen Spaltpilze zuerst aufgefunden worden, weshalb diese Vergiftungen als Botulismus (von botulus Wurst) oder wohl auch Ichthyosismus bezeichnet werden. Den Erreger des Wurst- und Schinkengiftes, der mit Vorliebe in der Tiefe am Schinkenknochen oder im Innern der Wurst wuchert, durch schmutziggrauschillernde Verfärbung der vergifteten Teile sowie durch einen eigenartigen durchdringenden Geruch sich verratend, hat van Ermengem in Gent entdeckt und Bacillus botulinus getauft. Die Zugehörigkeit seiner Stoffwechselerzeugnisse zu der Gruppe, in welcher die von Diphtherie und Tetanus sich finden, hat Kempner durch Entdeckung eines Antiserums gegen ihn bewiesen.

Ob nun die hier vor etwas über 8 Tagen erfolgte Massenvergiftung durch Bohnensalat, an welcher fünfzehn Menschen schwer erkrankt und bereits elf gestorben sind, zur Unterabteilung 1 oder 2 von Gruppe B gehört, das wird die wissenschaftliche Untersuchung lehren. Jedenfalls gehört dieser Fall der zweiten Gruppe und wahrscheinlich ihrer zweiten Unterabteilung zu.

Ich komme nun zu der Frage — nicht wie sind so Erkrankte zu behandeln, sollen wir schon wieder ein neues Serum unserer ärztlichen Hausapotheke einverleiben, sondern — wie können wir uns ein für alle Male vor derartigen Vorkommnissen wie das letzterwähnte schützen?

Es handelte sich, kurz geschildert, um folgenden Tatbestand: In einer Kochschule waren Schnittbohnen in Büchsen eingelegt worden. Sei es nun, daß ungenügendes Kochen den infizierten Inhalt der Büchse nicht keimfrei zu machen vermochte, und daß in dem durch die Luftverdünnung ihnen günstig vorbereiteten Nährboden Anaëroben sich entwickelten; sei es, daß der Verschluß der Büchsen ungenügend dicht war, und so eine nachträgliche Infektion sich ausbilden konnte, jedenfalls zeigte der Inhalt der Blechgefäße durch Geruch und Farbe an, daß er nicht mehr zu gebrauchen sei, wurde aber trotzdem zu Bohnensalat verwendet! — Die undurchsichtige und uneröffnete Büchse wird, auch wenn ihr Inhalt sich bereits in todbringendes Gift verwandelt hat, niemals dem Auge der den Vorratsschrank täglich durchmusternden Hausfrau dies verraten, ebensowenig wie — weniger gefährliche, aber doch u. U. recht unangenehm für die Genießer werdende — Gasgärung durch Zersetzung der Kohlenwasserstoffe den eingefalzten oder gar aufgelöteten Dosendeckel zu heben vermag und so die Erklärung selbst abgibt, daß der Inhalt verdorben ist.

Undurchsichtigkeit der Büchse sowie künstliche Deckelschließung läßt ihre Anwendung mithin in erheblichem Maße zurückstehen hinter der Wahl von Gläsern. Nun gab es aber bis vor kurzem zwar recht viele — zum guten Teil auch patentierte — Deckel-

[1]) Eine besonders virulente Art von Bacterium coli commune nach Gaffkys Mitteilungen in der Deutsch. med. Wochenschr. 1892 No. 14.

verschlüsse aller Art für solche; ich entsinne mich der Ausschwefelung unter feucht aufgezogener Pergamenthülle, dann der flüssig aufgetragenen Harzdecke, die erstarrte und so meist luftdicht abschloß, dann des nach Art der Luftpumpenglocke in eine Rille des Glases eingestülpten gewölbten Deckels und einer Reihe anderer Verfahren mehr. Es wurde da möglichst rasch das frischgekochte Eingemachte gegen die Außenluft abgeschlossen; ein Sterilisieren im Sinne des Bakteriologen war bei all diesen Methoden ausgeschlossen. Damit die Speisen sich überhaupt hielten, war der Zusatz von überschüssigem Zucker, Salz oder Essig nötig und so unterschieden sich in manchen Haushaltungen die süßen Gurken- oder Kürbisschnitten kaum noch anders als durch Form und Aussehen von eingemachten Birnen und Äpfeln, und die Augen gingen dem sorglos Hineinbeißenden manchmal ebenso über beim Genusse von sauren Zwetschgen wie von Essiggurken.

Fleischspeisen, natürlich schmeckende, durch keinerlei Zusätze veränderte Gemüse einzulegen, das war aber für den bürgerlichen Haushalt ein unerreichbar scheinender Zukunftstraum.

Und heute noch müssen wir, aus den ersten Fabriken stammend, unsere Kronenhummern, Ochsenzungen, Pains und Cornedbeef in zugelöteten Blechdosen kaufen, welche — durch einen feinen Nadelstich nur der Nachinfektion eröffnet — todbringendes Gift in sich gebildet haben können.

Nach ihrem seitherigen Verfahren aber, solche Speisen zuverlässig selbst zu verwahren, würde die Hausfrau sich nicht getrauen; wenn aber gar gekochte Kartoffeln oder Nährgelatinen wochen- und monatelang tadellos aufgehoben werden sollen, ohne daß diese Bakteriennährböden im geringsten infiziert werden, dann muß 1. eine vollkommene Keimfreiheit erreicht und 2. noch unter der Einwirkung des strömenden Wasserdampfes ein luftdichter Verschluß hergestellt werden. Durch diese beiden Kardinaleigenschaften hebt sich ein nach demselben Verfahren, wie es Prof. Soxhlet für die Kindermilch so unglücklicherweise[2]) eingeführthat, konstruierter Einmacheapparat[3]) mit einem Schlage weit über alle anderen Verfahren dieser Art empor. Und der Wunsch, zu der Verhütung solcher Unglücksfälle, wie der geschilderten, beizutragen, ist ebenso wie die Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf die ganz außerordentlichen Annehmlichkeiten, welche die einfache und billige Vorrichtung bietet, die Veranlassung, weshalb ich dieselbe hier kurz beschreibe. Wer sich des näheren dafür interessiert, wer insonderheit über den diätetischen Wert des Apparates sich ausführlicher unterrichten will, der lese meine Abhandlung, welche „Die ärztliche Praxis“ in No. 2 ihres heurigen Jahrganges gebracht hat, und lasse sich Beschreibung etc. von der genannten Firma kommen. Ich gebe kurz die Schilderung des Apparates und seiner Eigenschaften, welche auch seine Verwendung in der ärztlichen Praxis nahelegen, und füge als Schlußwort nach Erwähnung einiger Beispiele Grundzüge der rationellen Diät, besonders nach v. Bunges Arbeiten der neueren Zeit, wie sie bei uns nur mittels Unterstützung durch Konserven erreicht werden kann, noch an.

Der Wecksche Frischhaltungsapparat besteht zunächst aus einem Kochkessel von Zinkblech, der auch vernickelt geliefert wird. In diesen Kochkessel kann mit besonderem Deckel vermöge eines sinnreich angebrachten Bajonettverschlusses entweder der Gemüsekocher oder der eigentliche Frischhalter eingesetzt werden.



Fig. 1.

Gemüse werden zunächst im ersteren vorgekocht in der Weise, daß das im Kochkessel zum Sieden erhitzte Wasser bezw. sein Dampf durch die siebartig durchlochten Wandungen des Gemüsekochers auf die Feldfrüchte u. s. w. eindringt und, sie durchstrudelnd, die ausgelaugten blähenden Stoffe ihnen entzieht sowie anhaftende Verunreinigungen durch Bakteriensporen etc. zerstört. Danach läßt man aus dem Vorkocher alles Wasser abtropfen, legt die aufzubewahrenden Gemüse etc. in die vorgewärmten Patentgläser ein, setzt diese in den „Frischhalter“ und diesen selbst in den mittlerweile ge-

[2]) So z. B. v. Behrings Kritik in dem heurigen Januarhefte der Therapie der Gegenwart.

[3]) Den eine Firma J. Weck im Badischen Schwarzwalde, in Öflingen bei Wehr, sich hat patentieren lassen.

reinigten und mit Kochwasser beschickten Kessel ein.

Die Gläser — welche in allen möglichen Formen: breit für Fleischwaren und Gallerten, hoch für Gemüse und Obst, flaschenförmig für Fruchtsäfte, Milch u. dgl., kegelartig zugespitzt für Marmeladen und Gelees geliefert werden — haben einen vollkommen gleichmäßig ebenen, doch nicht glattgeschliffenen breiten Rand, auf den ein ebensolcher des flachen, nur schwach gewölbten Deckels paßt. Zwischen beide legt sich ein ebenso breiter flacher Ring aus vulkanisiertem Gummi. Während früher Einstiche in diesen Gummireifen nötig waren, um der Luft in das verschlossene Gefäß Zutritt zu gewähren behufs Öffnung desselben, ist derselbe neuerdings ebenso einfach wie sinnreich mit einer vorstehenden Zunge (Fig. 2) versehen, und ein

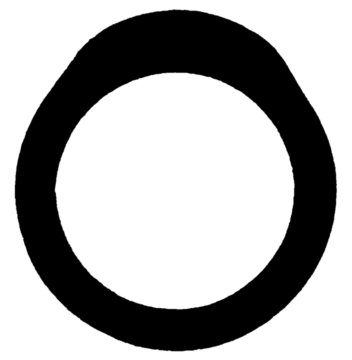


Fig. 2.

Zug an dieser genügt zur Öffnung des Glases und läßt den Gummiring immer wieder von neuem gebrauchen. Die, wie erwähnt, fein porös gehaltenen Ränder der aufeinander passenden Glasteile erlauben ein innigeres Festpressen des Gummirings durch die äußere Luft, als dies z. B. bei glatten Metallrändern der Fall sein kann; deshalb haben ähnlich eingerichtete Büchsen außerdem Falz- oder Bügelverschluß, der es hindert, daß der Deckel wie bei den Weckgläsern bei der geringsten Unregelmäßigkeit im Innern des Glases durch Gasdruck gehoben wird und so die Mahnung vor Gebrauch des Inhaltes selbst erteilt.

Diese Gläser werden auf einen Bodenteller gestellt, aus dem eine Lochstange ragt, an welcher 2 Stellteller auf- und abbewegt werden können. In diesen Stelltellern werden S-förmig gekrümmte Stahlfedern eingeklemmt, welche während des Kochens den Glasdeckel so fest auf das Glas pressen, daß er nicht abspringen kann, die dem strömenden Wasserdampfe aber Ein- und Austritt zu dem Inhalte des Einmachegefäßes gestatten. Nachdem so, je nach der Füllung des Glases, verschieden lange Zeit sterilisiert ist, wird der Kessel von der Flamme genommen, geöffnet und nach Abkühlung endlich der Frischhalter herausgehoben; die Glasdeckel sind alsdann von dem atmosphärischen Druck auf den luftverdünnten Innenraum so fest angedrückt, daß sich die schwersten Gläser am flachen Deckel emporheben und umhertragen lassen,



Fig. 3.

sofern man nicht durch Anziehen der Gummizunge der Außenluft Eintritt gewährt[4]). Selbstredend kann dieser Vorgang mehrmals wiederholt werden, und tatsächlich lassen sich infolge kleiner Versehen aufgegangene Gläser so nachträglich noch schließen. Wird der Inhalt dann später nicht auf einmal entnommen, so genügt bei raschem, sauberem Arbeiten einfaches Erhitzen des Glases im Frischhalter, um das angebrochene Glas durch Augenblickverschluß verschlossen ungestraft wieder in den Vorratsschrank stellen zu können. Wie anwendbar dieses Verfahren auch für den ärztlichen Tagesgebrauch ist, liegt auf der flachen Hand, und die Firma hat auch bereits den Anfang mit Einführung ihres Sterilisators in die ärztliche Praxis gemacht; ich besitze hierüber noch keinerlei Erfahrung und kann daher nur sagen, daß gegenüber den horrend teuren Sterilisatoren aus Emailleblech die spottbilligen Gläser erhebliche Vorteile bieten dürften, und gebe zu bedenken, welche Annehmlichkeiten darin liegen, wenn in einem luftdicht geschlossenen Glase der im strömenden Dampf entkeimte Scheidenspiegel mit den notwendigsten Nebeninstrumenten, im anderen der Mastdarmspiegel mit Darmrohr

[4]) Es ist notwendig, die dem Apparat entnommenen Gläser mindestens 3 Tage lang vor Zug geschützt im gleichmäßig warmen Raume stehen zu lassen. Ungenügende Sterilisation macht sich binnen dieser Zeit alsdann durch Aufgehen der Deckel geltend, da ja etwa vermehrungsfähige Bakterien die günstigsten Wachstumsbedingungen bei Anwendung dieser Vorsicht finden.

etc., in wieder einem anderen Kehlkopf- oder Naseninstrumente wochenlang steril im Übersicht gewährenden Glase bereit stehen und der Geburtshelfer seine Zange etc. am Kreißbette steril dem sterilen Glase entnehmen kann, gar nicht erst umständlich Zeit verlieren muß mit Auskochen etc. —

Vergiftungen der Gattung A und von Gattung B sind bei diesem Apparate, erstere absolut, letztere fast unbeschränkt sicher ausgeschlossen nach dem bereits Gesagten. Aber auch Gattung B läßt sich in beiden Untergruppen vollkommeu bannen, wenn noch auf folgendes geachtet wird: Sind doch Sporen von Anaërobionten der Abtötung entgangen, so verrät sich deren später entwickelte Tätigkeit (auch bei völligem Mangel an deckelhebender Gärung) durch einen schleimig-schlammigen Bodensatz in den Gläsern und ein, soweit es die Füllung gestattet, Hochsteigen des Inhaltes oder bei Gallerten durch Verflüssigungstrichter und Ansammlung trüben Schmelzwassers am Boden des Gefäßes: So verrät sich das Gift schon bei geschlossenem Glase dem Auge und der verderbliche Inhalt kann leicht vernichtet werden, ohne nur ein anderes Gebrauchsgefäß beschmutzt zu haben. Ein solches Vorkommnis gebietet fürs nächste Mal längere Dauer und etwa auch Wiederholung der Dampfsterilisation und läßt sich damit in eine unschädliche gute Lehre verwandeln.

Wie mannigfach die Dienste sind, welche diese Vorrichtung dem Menschen leistet, das mögen einige Beispiele beleuchten:

Manche unserer Nahrungsmittel sind nur während kurzer Zeit zu erhalten; die Schonzeit der Wildarten, die Flugzeit mancher Wildvögel, die Fangzeit vieler Fische, das Wachstum mancher Pflanzen verweist auf künstliche Einlegung während der Zeit, wo sie zu erhalten sind; wer auch nach „Palmarum, tralarum" gerne 'nen Schnepfenbraten ißt, wem im Sommer eine Weingallerte mit Wildschweinrücken als Einlage Freude macht, der kann sich während der Saison diese Leckerbissen ebenso wie den Rheinlachs oder den Blaufelchen des Überlinger Sees, der schon des alten Leutepriesters Moengal Herz (in Scheffels Ekkehard) entzückte, verhältnismäßig billig einlegen und beliebig verwahren. Zu kaufen sind diese schönen Dinge ja auch und meist in zuverlässiger Zubereitung — aber der Preisunterschied ist ein gewaltiger und die in der gewohnten Küche eingemachte Speise mundet anders als Fabrikware mit fremdartigen Zutaten! Natürlich bezieht sich das Gleiche auf Gemüse und Früchte, und bei diesen kommt noch insbesondere in Betracht, daß sie naturfrisch schmeckend, nicht übersalzen oder verzuckert aus dem Glase kommen, so läßt sich z. B. die ebenso köstliche wie gesunde Tomate in ganzer Frucht vollkommen naturfrisch schmeckend über den ganzen Winter in beliebiger Menge so verwahren: Mir wäre diese Tatsache allein die Anschaffung des „Frischhalters" wert. So ist es nicht zu verwundern, wenn Junggesellen sich ganze Wochenküchenzettel auf einmal fertig kochen lassen und dann ohne das Kreuz so manches Haushaltes schmackhafte Mahlzeiten sich selbst auf die Tafel stellen können — denn Suppe, Fleisch und Kartoffeln liefert der Wecksche Apparat ebenso getreulich nach Wochen auf den Tisch, wie Delikatessen.

Abgesehen von diesen Bequemlichkeiten, welche z. B. auch einer Familie ohne Köchin auf ihr Landhaus zu gehen erlauben, besitzt aber der Frischhalter hohen diätetischen Wert.

Seitdem vornehmlich nach v. Noordens Vorgang grobschollige Kost für manche Verdauungsstörungen empfohlen wird um, wie ich es bezeichne, durch ihre Schlacken das „Kotskelett" zu bilden, und seitdem G. v. Bunge auf den Mangel unserer bei einfacher Haushaltung gebräuchlichsten Nahrungsmittel vornehmlich an Eisen-, Kalk-, Fluor- u. s. w. Salzen hingewiesen hat, ist es Pflicht des Diätotherapeuten, für möglichst einfache und billige Ergänzung besorgt zu sein. Und die Tabellen, welche der ausgezeichnete Physiologe gibt, weisen nach, daß hinsichtlich des Eisengehaltes z. B. Walderdbeeren, Spargel, Spinat beträchtlich über Erbsen, Bohnen, Linsen und Kartoffeln (den gewöhnlichen Wintergemüsen) stehen, und daß alle genannten Gemüse und Früchte samt Himbeeren, Pflaumen, Feigen daran die Frauenmilch übertreffen, während an Kalkgehalt die Frauenmilch und alle Fleischarten weit hinter Waldhimbeeren, Orangen und Walderdbeeren zurückstehen. Zum Ersatze des Mangels an diesen wichtigen Salzen in unseren gewöhnlichen Nährstoffen ist es daher sehr zweckmäßig, stets Vorräte an eingemachten Erdbeeren, Himbeeren und zarten Gemüsen, wie sie oben genannt sind, sich zu halten, da einseitiger Genuß der getrockneten Südfrüchte doch im allgemeinen schnell verleidet. An Kalk übertrifft ja allerdings die Kuhmilch alle in der Tabelle angeführten Nahrungsmittel, ob aber seine Aufsaugung im fremden Organismus so glatt vor sich geht, ist nach v. Bunges Darlegungen (Ztschr. f. Biologie Bd. XLV „Der Kalk- und Eisengehalt unserer Nahrung") über diese Frage nicht ganz zweifellos, und es ist sicherlich zweckmäßig, auch pflanzliche Nährstoffe aus

den genannten herauszugreifen. — Um der Eisenverarmung aber entgegenzuarbeiten, leistet die Milch gar nichts, spielen dagegen die genannten Gemüse- und Obstsorten neben manchen anderen eine wichtige Rolle. Und gerade um diese stets gleichmäßig vorrätig zu halten, bedarf es eines ausgezeichneten Einmacheschrankes, der den meisten Haushaltungen fehlt. Auf diesen Mangel hinzuweisen, war der Hauptzweck meiner Ausführungen, um gleichzeitig den Weg zu zeigen, auf dem ihm abzuhelfen ist.

Es würde mich freuen, wenn die Erprobung und Einführung des Weckschen Apparates in vielen Arzthaushaltungen die Folge dieser Darlegungen wäre.

Darmstadt, den 2. Februar 1904.

Nach Fertigstellung und Ablieferung meiner Arbeit erhielt ich die am 6. Februar von der Gr. Hess. Ministerialabteilung für öffentl. Gesundheitspflege bekannt gegebene vorläufige Veröffentlichung Gaffkys über die Untersuchungsergebnisse des Darmstädter Falles.

Nachdem darin gesagt ist, daß, wie ich bereits ausgeführt habe, es sich um eine Eiweißvergiftung nach Art des Botulinusgiftes bei Ausschluß des Bakterienwachstums im Tierkörper im vorliegenden Falle gehandelt haben müsse, nach dem negativen Leichenbefunde wie nach dem klinischen Krankheitsbilde, — das z. B. eine Patientin wegen Augenmuskellähmung zunächst zum Augenarzte führte, — kommt Gaffky zu der ebenfalls bereits von mir ausgesprochenen Vermutung, daß das Gift mit den Bohnen in die Büchsen hineingebracht worden sei. Diesem Übel begegnet der geschilderte „Frischhalter" durch das Vorkochen der Gemüse in dem „Gemüsedämpfer". — Die Untersuchungen mußten an in einem Ascheneimer vorgefundenen Resten des Bohnensalats und an den Resten aus der Unglücksbüchse selbst angestellt werden, da kein einziger durch Ausheberung gewonnener Mageninhalt zur Verfügung stand. — Es ergab sich aber, daß auch andere noch gefüllte aus derselben Einmachezeit stammende Büchsen denselben Inhalt bargen. Der Verschluß dieser Büchsen bestand aus einem Gummiring und Deckel, welch letzterer seinerseits durch einen federnden Bügel auf die Weißblechdose festgedrückt wurde. Dadurch war es dem in buttersaure Gärung — welche ein Kennzeichen der Anaëroben nach Gaffky abgibt — übergegangenen Inhalte nicht möglich, den Deckel dieser nach den neuesten und „besten" Verfahren eingerichteten Büchsen zu heben[5]) und so seine Schädlichkeit selbst zu verraten, wie dies im Weckglase der Fall gewesen wäre: Ein zweiter Punkt, der bei Anwendung des Frischhalters nicht vorgekommen wäre. — Die Bohnen waren an Gestalt wohl erhalten und schwammen in einer leicht getrübten Flüssigkeit, welche einen „widerlich-ranzigen Buttersäuregeruch" verbreitete. — Die Flüssigkeit war so ungeheuer giftig, daß nur 5 mg davon hinreichten, ein Kaninchen von 1680 g Körpergewicht binnen etwa 60 Stunden zu töten; die geringste Todesgabe von der Bohnenflüssigkeit für ausgewachsene Kaninchen lag also unter 5 Tausendstel eines Gramms davon. Welch unerhörte Giftwirkung muß dem Toxine innewohnen, das doch nur in geringer Menge in der Flüssigkeit gelöst ist!

Sehr wichtig ist die Mitteilung Gaffkys, daß Erhitzen auf den Siedepunkt, sogar schon auf 90° C., das Gift abzutöten vermochte, da ein Kontrollkaninchen, welches die 200-fache Todesgabe der abgekochten Flüssigkeit erhielt, nicht krank wurde, geschweige denn starb. Wahrscheinlich wird sogar — worüber bindende Aufschlüsse zu erwarten stehen — Erhitzung auf 70° C. während 20 Minuten zur Entgiftung hinreichen.

Von dem van Ermengemschen Botulinusgift unterscheidet sich dieses von Gaffky bearbeitete Bakterientoxin dadurch, daß es vom Magen aus nur langsam wirkt. Ein Meerschweinchen erhielt 38 ccm des wäßrigen Giftauszuges und zeigte erst nach 7 Tagen die ersten Krankheitserscheinungen. Auch Mäuse litten nicht allzubald darunter bis auf 2 weiße Mäuse, die nach 24 Std. schwer erkrankten und starben.

Gaffky ist der Ansicht, daß das Gift nur in saurem Magensaft zur Wirkung und Resorption gelangt (?, das wäre gerade das Gegenteil der so ungemein ähnlichen Schlangengifte in dieser Hinsicht!), daß daher die Giftflüssigkeit schnell in den alkalisch reagierenden Darm kam und so unschädlich ward, in Substanz eingeführt dagegen durch längeres Verweilen im Magen wahrscheinlich weit gefährlicher gewirkt hätte. Über diese Fragen sollen Affenversuche näheren Aufschluß noch bringen.

Gaffky nimmt einen rein saprophytisch lebenden Anaëroben als Krankheitserreger an und hofft, ihn noch isolieren zu können durch Überimpfung auf gesunde Bohnenkonserven.

[5]) Allerdings war durch den Transport der Deckel etwas gelüftet worden, wodurch etwas Flüssigkeit und Gasblasen austraten; doch dies Erkennungszeichen fällt bei ruhigem Stehen der Büchsen im Einmacheschrank fort!

Die mitgeteilten Eigenschaften, gegen Hitze sehr wenig beständig zu sein, in saurem Magensaft schlecht zur Wirkung zu gelangen, subkutan einverleibt, dagegen mit fürchterlicher Sicherheit zur zentralen Lähmung zu führen: all' diese Charakteristika gemahnen lebhaft an die besonders von R. Kobert und seiner Schule studierten „vegetabilischen Blutagglutinine" Abrin, Ricin, Crotin, Robinin (aus den Paternostererbsen, Abrus precatorius, aus Ricinussamen, aus Crotonsamen und aus der Rinde von Robinia Pseudo-Acacia isoliert), sowie an Tiergifte, insonderheit die Giftglobuline der Schlangen. Ich würde daher einen therapeutischen Versuch mit großen Gaben Alkohol, wie ich sie in meiner Abhandlung „Weingeist als Schutzmittel gegen giftige Eiweißkörper" in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiolog. Bd. 93, S. 295/301, 1903, begründet habe, in ähnlichen Fällen dringend empfehlen, nachdem selbstredend sofortige gründliche Magenwaschungen vorgenommen worden sind.

Als Schutz gegen solche Vorkommnisse ist, wie ich an Hand dieser Besprechung der Gaffkyschen vorläufigen Mitteilungen wiederhole, eine gewissenhaftere Einmachung und Zubereitung der Gemüse u. s. f. notwendig, als dies in dem traurigen Falle, der die Veranlassung zu diesen Besprechungen wurde, zutraf. Und die Möglichkeit hierzu bietet der Wecksche Apparat in einer vollkommeneren Weise als irgend ein anderes mir bekanntes Präservierungsmittel, von denen ich die nicht unbedenklichen Zusätze von konservierenden Salzen und Säuren oder, wie neuerdings v. Behring für Milch angibt, Formaldehyd von vorneherein dem geschilderten Verfahren gegenüber als gänzlich vom Wettbewerb auszuschließende betrachte.

Über die Bedeutung des Fersans als Medikament und Nährmittel.

Von

Dr. B. Ehrmann in Berlin.

Gestützt auf die Tatsache, daß das Eisen in der Chemie des Blutes die wichtigste Rolle spielt, ist im letzten Jahrzehnt eine wahre medizinische Eisenindustrie entstanden, sodaß der Arzt bei der Auswahl eines geeigneten Kräftigungsmittels schwankend wird, wenn es sich darum handelt, die durch allerlei Erkrankungen gesunkenen Körperkräfte zur Regeneration zu bringen. Was wir bei einer Unterernährung zu verbessern trachten müssen, ist das Blut. Von seiner jeweiligen Zusammensetzung hängt Wohl und Wehe des Individuums ab, d. h. von seinem Hämoglobingehalt. Daß dieser in den allermeisten von im Gefolge von Krankheiten gezeitigten Schwächezuständen aber nicht durch einfache Ernährung allein, d. i. durch unsere gewöhnlichen, häuslichen Nahrungsmittel, welche allerdings z. T. auch in Spuren Eisen, Phosphor, Kalisalze enthalten, wieder erhöht werden kann, ist eine Erfahrung der ältesten Ärzte; wir brauchen geeignete Mittel, um schlechte Bestandteile aus dem Blute zu eliminieren, und ebenso, um seine Verluste wieder zu decken. Bei allen akuten Anämien infolge von Hämorrhagien sowie febrilen Erkrankungen und Konstitutionskrankheiten geht dem Blute hauptsächlich Eisen und Phosphor verloren. Diese zu ersetzen, geben wir unseren Kranken möglichst assimilierbare Eisenpräparate. Wie diese Assimilation zu stande komme, war lange ein heißer Streit der Gelehrten. Bis vor nicht allzu langer Zeit hat Bunge der medikamentösen Eisentherapie sogar jeglichen Wert abgesprochen und die mit ihr erzielten Erfolge der Ärzte als auf Suggestion beruhend hingestellt. In seiner Monographie haben jedoch Quincke und neben ihm Gaule, Hofmann und andere Forscher den unerschütterlichen Nachweis erbracht, daß das Eisen sowohl in anorganischen als auch in organischen Präparaten vom Darm aus resorbiert wird. Der Erfolg einer Eisentherapie hängt jedoch wesentlich von der Form und Menge, in denen das Eisen verabfolgt wird, ab. Bei dem jetzigen Stande dieser Behandlungsform beanspruchen wir aber auch die Gewähr, daß die üblen Nebenwirkungen, welche dem Gebrauch fast aller Eisenmittel anhaften, möglichst ausgeschaltet, d. h. Störungen bei ihrem Gebrauch betreffs des bei den Kranken ohnehin schon sehr angegriffenen Verdauungskanals vermieden werden. Und so erscheint das Fersan, welches von Dr. Jolles in Wien dargestellt wurde, ein Präparat zu sein, welches gemäß zahlreichen von Physiologen und Klinikern ausgeführten Versuchen den an ein Eisenmittel gestellten Forderungen nach Möglichkeit entspricht.

Das Fersan wird aus frischem Rinderblut in der Weise erzeugt, daß aus diesem durch Zentrifugieren mit 1 proz. Kochsalzlösung und nachherigem Versetzen des gewonnenen Blutkörperchenbreies mit konzentrierter Salzsäure ein eisen- und phosphorhaltiges Acidalbuminat entsteht. Dieses stellt, mit Alkohol gewaschen und im Vakuum getrocknet, zuletzt ein schokoladenfarbenes Pulver dar. Es ist das Fersan somit als die in den Erythrozyten enthaltene Eisenphosphorverbindung anzusprechen. Der physiologische bez. pharmakodynamische Wert dieses Präparates

gipfelt nun, wie die exakten Versuche von Winkler (Wien), Kosnauth und v. Czadek in d. K. K. landw.-chem. Versuchsstat. an Tieren beweisen, in dem Prinzip, daß das Fersan, ohne im Magen irgend welche Reaktion hervorzurufen, diesen verläßt und erst im Duodenum zur Resorption gelangt. Es stellt somit keine Aufgaben an die Verdauungsfähigkeit seitens des Magens, selbst wenn es, wie die Erfahrung lehrt, in großen Dosen verabreicht wird. Die Wertigkeit der resorbierten und durch die Lymphbahnen dem Blute zugeführten Bestandteile des Fersans charakterisieren die Ergebnisse aus Versuchen von Silberstein und Kornfeld, welche beim Menschen nach 10- bis 20-tägigem Gebrauche den Hämoglobingehalt des Blutes mit dem Fleischlschen Hämometer zu 20—30 Proz. bestimmten und eine wesentliche Vermehrung der roten Blutkörperchen beobachteten. Diesen physiologischen Befunden entspricht die klinische Beobachtung durchaus. Ich hatte Gelegenheit, das Fersan viele Wochen hindurch in der Praxis bei einer Reihe sehr geeigneter Krankheitsbilder zu versuchen. Es waren vornehmlich Anämien, Chlorosen, Rekonvaleszenz, febrile Krankheiten, ferner Neurasthenie, senile Erscheinungen und schließlich Rhachitis, welche einer genauen Beobachtung bei der Fersanbehandlung unterzogen wurden. Das Mittel wurde bei allen Versuchen in den ersten zwei Wochen zu 6 g 3mal *pro die*, in der übrigen Beobachtungszeit gesteigert bis zu 24 g *pro die* gegeben. Und ich muß gestehen, daß ich bei keinem der bisher gebräuchlichen Eisen- bez. Nährpräparate eines so augenfälligen und verhältnismäßig raschen Umschwunges der Symptome zum Besseren gewahr wurde als mit dem Fersan. So wertvoll die wissenschaftlichen Hilfsmittel zum objektiven Nachweis des Schwindens einer Erkrankung, wie bei der Anämie und Chlorose die Blutuntersuchung, bleiben, so müssen wir doch in der Praxis den subjektiven, ganz unvermittelten Angaben eines Patienten, dem wir ein Heilmittel gereicht haben, zweifellos hohe Bedeutung beimessen. Fast durchgehends wurde mir gerade von Anämischen, welche das Präparat einnahmen, eine auffallende Besserung ihres Allgemeinbefindens, namentlich aber von einer Erhöhung der Eßlust berichtet. Objektiv konnte ich besonders in den durch vier bis fünf Wochen hindurch beobachteten Fällen eine Zunahme des Körpergewichts, der Hauternährung und eine entschieden lebhafter gewordene Gesichtsfarbe konstatieren. In den vier beobachteten Fällen von Neurasthenie hatte die Fersanbehandlung einen frappierenden Erfolg gezeitigt. Bei der 43jährigen, früher ganz gesunden Patientin hatte sich infolge einer heftigen psychischen Alteration eine allgemeine Depression und hochgradige Nervenschwäche eingestellt, welcher ein an den ausgestreckten Armen resp. Fingern heftiger Tremor deutlichen Ausdruck gab. Nach sechswöchiger Fersankur (3—4 mal täglich 6 g Fersan) schwanden die nervösen Symptome fast vollständig und mit der Hebung der Körperkräfte war auch bald die seelische Depression beseitigt. So ist Fersan auch ein Nerventonicum, zumal es durch seinen Gehalt an Phosphor, dem prinzipiellen Element der Nervensubstanz, das bei Erkrankungen des Nervensystems entstandene Defizit an P zu ersetzen hilft. Die erhöhte Eßlust kann man sich aus der Hebung der nervösen Spannkräfte erklären, insofern mit der verbesserten zentralen Ernährung auch die sekretorischen Vagusfasern ihrer Funktion, die Magenschleimhaut zu stärkerer Sekretion anzuregen, besser genüge leisten.

Bei Fiebernden, aus deren Blut nach den Untersuchungen von Salkowski bekanntlich infolge energischer Zerstörung der Erythrozyten mehr Eisen ausgeschieden wird, habe ich wiederholt Fersan in ziemlich großen Dosen gereicht und wenigstens einem Fortschreiten des Erschöpfungszustandes vorbeugen können; so bei einem Falle von akutem Gelenkrheumatismus, welcher mit Perikarditis und Pleuropneumonie kompliziert war. Ferner habe ich bei einer Reihe altersschwacher Leute in der III. Altersversorgungsanstalt Berlin, deren ärztliche Leitung mir überantwortet ist, besonders bei marantischen Greisen das Fersan angewendet und namentlich durch Erzeugung größerer Appetenz und Auffrischung der Körperkräfte recht erfreuliche Resultate erzielt. Schließlich sei hier noch die sehr günstige Wirkung des Präparates bei rhachitischen Kindern erwähnt, welche es in der Dosierung von 6—9 g *pro die* ausgezeichnet vertragen, ohne Störung im Verdauungstractus.

Nach meinen Erfahrungen mit Fersan glaube ich, daß es ein unentbehrliches Eisen- und Nährpräparat für die Praxis darstellt.

Über einen bemerkenswerten Fall der Heilung einer Hydronephrose.

Von
Dr. med. Geyer, prakt. Arzt in Berlin.

Seit vielen Jahren hatte ich Gelegenheit, bei einer meiner Familie sehr nahestehenden Patientin die Erscheinungen einer intermittierenden Hydronephrose zu beobachten.

Während mir von ersten Autoritäten nach langer Beobachtung in Krankenhäusern und erfolgloser medikamentöser Therapie eine endgültige Beseitigung derselben auf operativem Wege ernstlich angeraten wurde, ließ ich zunächst, und zwar im vorigen Jahre während des Bestehens und auch längere Zeit nachher Urotropin verabreichen. Die Steigerung der Dosen war schließlich eine solche, daß sie die üblichen Gaben beträchtlich überschritt. Mit geringen Unterbrechungen gelangte so das Urotropin, in Fachinger Wasser gelöst, viele Monate lang zur Verwendung. Obwohl die bei längerem Gebrauch des Mittels, zumal bei der erhöhten Dosierung, sonst mitunter beobachteten Schädigungen der Blase, der Nieren und auch des Nervensystems ausblieben, auch keine Ernährungsstörungen auftraten, vermochte das Urotropin den Krankheitsprozeß nicht wesentlich zu beeinflussen. Eiterabsonderung im Harn blieb vielmehr bestehen: die Trübung des Urins nahm nicht ab.

Der Umstand, daß Kollege Heuß in Zürich, Seiffert u. a. das Helmitol speziell bei Cystitis wiederholt mit überraschend günstigem Erfolg verwendeten, ließ es angezeigt erscheinen, auch in dem vorliegenden Falle das Helmitol hinsichtlich seines therapeutischen Wertes zu erproben. Mit der größten Skepsis trat ich diesem Versuche näher, nachdem der erstmalige mit dem ihm verwandten Urotropin einen kaum nennenswerten Erfolg gezeitigt hatte, obwohl ich dasselbe viele Monate lang in Gebrauch ziehen ließ.

Beim Helmitol handelt es sich um eine Substanz, die eine Verbindung von Formaldehydzitronensäure mit Urotropin darstellt. Im Organismus wird Formaldehyd abgespalten, und zwar in reichlicheren Mengen als beim Urotropin, sodaß es auch leicht gelingt, den Nachweis von Formaldehyd im Harn zu erbringen. Des weiteren tritt die Wirkung der Zitronensäure hinzu, die sich in einer stärkeren Diurese äußert.

Obgleich, wie schon erwähnt, das Urotropin die erwartete Wirkung nicht äußerte, ließ ich doch einen neuen Versuch mit dem als „verstärktes Urotropin" bezeichneten Präparat aufnehmen. Ich gab das Helmitol in Dosen von 1 g 3- bis 4mal täglich, gelöst in Fachinger. Etwa nach einer Woche trat Verminderung der Eiterabsonderung ein, auch der Harn wurde immer klarer, bis schließlich im Verfolg der Medikation der Harn vollständig aufhellte und Eiter in demselben nicht mehr vorhanden war. Das Resultat meiner Versuche wurde nun wochen- und monatelang kontrolliert. Die Heilung blieb bis heute, 4 bis 5 Monate nach Beginn der Kur, bestehen, obwohl zeitweilige Unterbrechungen der Helmitoldarreichung eintraten, die allein durch Zufuhr von Fachinger ausgefüllt wurden. Ich glaube daher behaupten zu können, daß man von einer vollständigen Heilung im Sinne der pathologischen Erscheinungen sprechen darf; neuere Anfälle sind inzwischen nicht erfolgt. Die tägliche Urinmenge ist normal und ohne pathologische Bestandteile. Von Interesse ist auch die Tatsache, daß Patientin schon nach den ersten Wochen jedes Einsetzen der alten Erscheinungen durch Einschaltung einer einmaligen Helmitoldarreichung von 3mal 1 g kupieren konnte. Der Sicherheit halber wird Pat. nach einer Pause von mehreren Monaten das Mittel wieder einige Zeit gebrauchen.

Aus dieser Beobachtung ergibt sich ohne weiteres, daß das Helmitol sich dem Urotropin im obigen Falle überlegen erwies und daher mit Recht als ein „verstärktes" Urotropin anzusehen ist.

Dieser eklatante Erfolg darf wohl auf eine vermehrte Formaldehydabspaltung (dem Urotropin gegenüber) anzusehen sein. Von Wichtigkeit erachte ich es, daß das Helmitol ohne jeden Nachteil (es wurde monatelang und mehrere hundert Gramm davon gebraucht) verabreicht werden kann.

Ich glaube daher, das Helmitol den Kollegen in analogen Fällen warm empfehlen zu sollen. Das Mittel wurde in Pulverform à 1 g verordnet, weil die Auflösung desselben, zumal bei dem monatelangen Gebrauch, sich wesentlich leichter gestaltet als die der Tabletten, die andrerseits aber wieder den Vorzug der größeren Billigkeit haben, da das Mittel in solchen verordnet — eine Glasröhre zu 20 Tabletten à 0,5 — sich auf etwa 90 Pf. in den Apotheken stellt.

Es möge dahingestellt bleiben, ob die überraschende Wirkung in dem beschriebenen Falle dem Hemitol allein oder seiner Verbindung mit dem Fachinger Wasser zuzuschreiben ist. Da jedoch, wie eingangs erwähnt, das Urotropin in der gleichen Verordnungsweise — mit Fachinger — zu dem erwarteten Ziele nicht führte, so dürfte es wohl berechtigt sein, dem Helmitol hierbei die Hauptwirkung zuzuschreiben.

Neuere Arzneimittel.

Fucol, ein vollwertiger Ersatz des Lebertrans.

Von
Dr. med. Julius Loewenheim in Berlin.

Zu den seit alters her bei einer Reihe von Krankheiten bewährten und bei den Ärzten beliebten Mitteln gehört unstreitig der Lebertran. Er wird bekanntlich aus den Lebern der Dorsche gewonnen, und zwar wird der farblose Lebertran, wie er in den modernen Pharmakopoeen gefordert wird, durch Dampfpressung aus den frischen Lebern hergestellt, während der gelbe durch Ausfließen aus den in Fässern verpackten und wochenlang faulenden Lebern entsteht.

Es hat sich nun durch die Erfahrung herausgestellt, daß der farblose offizinelle Lebertran, der neutral oder schwach sauer reagiert und der einen relativ mäßigen, aber doch keineswegs angenehmen Fischgeruch hat, eine geringere therapeutische Wirkung ausübt als der gelbe, stark sauer reagierende Lebertran. Der Genuß des letzteren wird aber durch seinen widerlichen, bei vielen Menschen einen geradezu unüberwindlichen Abscheu hervorrufenden Fischgeruch beeinträchtigt oder gänzlich in Frage gestellt. Die geringere therapeutische Wirkung des farblosen Lebertrans beruht aber auf dem schwächeren Gehalt an freien Fettsäuren, wodurch er im Magen- und Darmsaft weniger gut emulgiert und daher auch schlechter vom Körper ausgenützt wird.

Man hat nun versucht, das Einnehmen des Lebertrans durch verschiedenartige Zusätze, durch Mixturen, Emulsionen, durch Einschließen in Kapseln, Pralinees u. s. w. den Kranken angenehmer zu machen, hat damit aber keine besonderen Vorteile erreicht. Dazu kommt noch, daß der Lebertran im Sommer leicht ranzig wird, weshalb regelmäßig die Lebertrankuren im Sommer unterbrochen werden müssen.

Auch ist die Zusammensetzung des Lebertrans niemals konstant und ergibt in Bezug auf den Gehalt an freien Fettsäuren große Verschiedenheiten, die eine exakte Anwendung hinsichtlich der Verdauung unmöglich machen. Dies rührt naturgemäß hauptsächlich von der verschiedenartigen Beschaffenheit der Dorschlebern her, die in manchen Jahren sehr groß und fettreich sind, im letzten Jahre (1903) aber sehr klein und wenig fetthaltig waren, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß die Dorsche von ihren gewohnten Plätzen vielleicht durch Seehunde vertrieben wurden und keine genügende Nahrung fanden. Die Ausbeute an Lebertran war, obwohl nach dem offiziellen Fangbericht weit mehr Dorsche im letzten Jahre als 1902 gefangen wurden, doch diesmal eine auffallend geringe: 1900 Tonnen gegen 11 000 Tonnen im Vorjahre. Es ist ganz unzweifelhaft, daß dieses Mißverhältnis auf die Güte und den Preis des im Handel befindlichen Lebertrans eine wesentliche Einwirkung haben muß, zumal Fälschung des Lebertrans durch Vermischung mit minderwertigen Fischölen nicht immer gleich nachzuweisen ist.

Es trat deshalb schon seit langem das Bedürfnis nach einem Mittel auf, das in seiner Heilkraft dem Lebertran ebenbürtig, in seiner Zusammensetzung ihm möglichst gleich sein sollte, dabei aber einen angenehmen Geschmack haben mußte.

Karl Friedrich Töllner in Bremen hat nun ein Mittel gefunden, das auch den höchsten Ansprüchen in den genannten Beziehungen genügen dürfte und berufen zu sein scheint, als vollgültiges Ersatzmittel des Lebertrans bei der Behandlung bestimmter Krankheiten eine hervorragende Rolle zu spielen.

Bei der Zusammensetzung dieses Mittels wurde der Standpunkt festgehalten, daß außer der erhöhten Ernährung durch die im Lebertran enthaltenen Fette auch dem stets darin nachzuweisenden an die Fette gebundenen Jod eine gewisse, wenn auch noch nicht sicher festgestellte Wirkung zuzuschreiben ist.

Durch Zusatz von reinem Jod zu fetten Ölen ließ sich ein Präparat von gleichwertiger medizinischer Wirkung nicht herstellen, wohl aber war es möglich, fetthaltige Öle mit einem Gehalt an natürlichem Jod zu gewinnen, welche den gleichen medizinischen Heilwert haben, wie der Lebertran, wenn folgendes durch Patente geschüztes Verfahren angewendet wird.

Es werden frische jodhaltige Algenarten des Meeres, z. B. Laminaria digitalis, Laminaria saccharina, Fucus serratus, Fucus vesiculosus u. a. m. in einem besonderen Verfahren geröstet, gemahlen und mit geeigneten fetten Ölen, wie Sesamöl, Olivenöl, Erdnußöl, vermischt und ausgepreßt. Dabei kann das Verhältnis der Menge der gerösteten Algen zu der der fetten Öle nach bestimmten Intentionen gewählt werden, sodaß ganz bestimmte Zusammensetzungen erhalten werden können. Für gewöhnlich genügen 10 Teile gerösteter Algen auf 90 Teile fetter Öle.

Es resultiert daraus eine klare, hellgelbe, ölige Flüssigkeit ohne den widerlichen Fischgeruch des Lebertrans, von angenehmem Geruch und zartem Geschmack, der sich kaum von dem eines feinen Speiseöls unterscheidet.

Die bisherigen Ersatzmittel des Lebertrans, die meistens aus Pflanzenölen bestanden, hatten den großen Nachteil, daß sie keinen Gehalt an freien Fettsäuren besaßen, sodaß ihre leichte Resorbierbarkeit wesentlich in Frage gestellt war; man mußte ihnen künstlich Ölsäure oder eine andere Fettsäure zusetzen, was keineswegs für den Patienten gleichgültig ist.

Bei diesem Töllnerschen Präparat, das Fucol genannt wurde von Fucus = Alge, entsteht aber ein dem Tran mindest gleichwertiges Produkt, was durch die chemische Untersuchung, die von Dr. Schönjahn in Bremen ausgeführt wurde, bestätigt worden ist.

Zu dem Zweck wurde eine größere Menge von Algen mit Äther extrahiert; es resultierte ein dunkles Öl von stark tranigem Geschmack, in welchem die chemischen Konstanten folgendermaßen festgestellt wurden:

Säurezahl	52,7
Verseifungszahl	210,9
Jodzahl	104,8.

Die auffallend hohe Säurezahl beweist die oben angegebene Behauptung, daß Fucol einen hohen natürlichen Gehalt an freien Fettsäuren besitzt. Dies ist insofern sehr wichtig und bemerkenswert, als die Wirkung des Lebertrans gerade auf seinen hohen Gehalt an freien Fettsäuren und die dadurch bedingte leichte Emulgierbarkeit zurückzuführen ist.

Um zu konstatieren, wie sich Fucol in dieser Beziehung verhält, wurde sowohl dieses, als auch zum Vergleich Lebertran und Sesamöl mit Wasser unter gleichen Bedingungen durchgeschüttelt. Beim Stehen schied sich Fucol am langsamsten aus und übertraf in seiner Emulsionsfähigkeit selbst den Lebertran.

In dieser hervorragenden Emulsionsfähigkeit des Fucols liegt aber sein großer Wert, weil ja die ganze therapeutische Wirkung des Lebertrans auf dieser Fähigkeit, sich mit dem Magensafte leicht zu emulgieren, beruht. Aus diesen Versuchen folgt auch die leichte Resorbierbarkeit des Fucols, das dadurch im stande ist, den Lebertran zu ersetzen.

Um die therapeutische Wirkung zu erproben, habe ich nun einer größeren Anzahl von Patienten, die an Anämie, Skrophulose und Rhachitis litten, Fucol in derselben Weise verabreicht, wie man es mit dem offizinellen Lebertran gewohnt ist; d. h. ich gab Erwachsenen 3mal täglich 1 Eßlöffel, Kindern 3mal täglich 1 Kinderlöffel.

Bei einigen Kindern, die Skrophulose haben, konnte bisher eine Lebertranbehandlung überhaupt nicht durchgeführt werden, weil sie ihn des schlechten Geschmacks wegen stets verweigerten und, wenn sie zum Einnehmen gezwungen wurden, wieder erbrachen. Nachdem sie aber Fucol gekostet hatten, nahmen sie die erste Flasche ohne Widerwillen und freuten sich sogar auf die folgenden. Drei Mädchen im Alter von 8—10 Jahren, die zu beiden Seiten des Halses große Drüsen hatten und auch sonst Zeichen von Skrophulose und schlechter Ernährung darboten, nahmen schon nach kurzer Zeit wesentlich an Gewicht zu; die Halsdrüsen verschwanden nach 4 Wochen fast gänzlich und waren mit den palpierenden Fingern kaum mehr zu fühlen. Da sich herausstellte, daß Fucol sich mit verschiedenen Medikamenten, wie Jod, Jodeisen, Phosphor, Guajacol gut mischen läßt, so wendete ich in letzter Zeit Fucol mit 0,5 Jodeisen an, das gut vertragen wurde und die Heilwirkung beschleunigte.

In einigen Fällen von hochgradiger Bleichsucht und mangelndem Appetit bei jungen Leuten im Alter von 16—18 Jahren wurde nach Darreichung von je 2 Flaschen Fucol à 250,0 g die Eßlust wesentlich gesteigert und die Behandlung der Bleichsucht sehr erleichtert.

Entsprechend der Phosphor-Lebertrantherapie bei Rhachitis behandelte ich drei Kinder, die deutliche Zeichen der Rhachitis hatten, mit „Phosphor-Fucol"; dasselbe wurde recht gern genommen und erzielte gute Resultate.

In allen Fällen, bei denen ich Fucol angewandt habe, sind die Krankheitserscheinungen zurückgegangen; niemals haben sich irgendwelche Störungen der Verdauung gezeigt; und niemals hat sich bei meinen Versuchen ein Widerwille gegen das Präparat herausgestellt. Ich kann demnach wohl behaupten, daß nach den vorliegenden Erfahrungen, die ich mit diesem Mittel seit einem Halbjahr gesammelt habe, sich Fucol als ein vollwertiger Ersatz des Lebertrans erwiesen hat. Da auch der Preis des Fucols niedriger ist als der übliche Preis des offizinellen Lebertrans, so ist auch damit die Möglichkeit gegeben, bei den minderbemittelten Kreisen und in der Kassenpraxis dieses hervorragende Präparat anzuwenden.

Literatur.

Brücke, Hofmann, v. Mehring, Salkowski, Senator u. a. m.

Gallogen.

Die einerseits der Gallussäure, andererseits dem Tannin nahestehende Ellagsäure, $C_{14}H_6O_8$, wird von Haas unter dem Namen Gallogen als gut wirkendes Darmadstringens empfohlen. Ihre Strukturformel ist folgende:

```
        H
       /
      C6 = (OH)2
     / | \
    O  |  CO
     \ | /
      C6 = (OH)2
       \
        COOH
```

Gallogen ist ein geruchloses, nicht unangenehm schmeckendes gelbliches Pulver, welches in neutralen und sauren Lösungsmitteln unlöslich, in alkalischen Flüssigkeiten dagegen leicht löslich ist. Es passiert daher auch ohne Schädigung den Magen und gelangt erst im Darm zur Lösung und Wirkung.

Das Präparat kam in erster Linie bei Tuberkulose des Darmes zur Anwendung, wo es namentlich in frischen Fällen prompte Wirkung zeigte. Bei der Dysenterie werden unter der Gallogenbehandlung nach voraufgeschickten Kalomeldosen die Entleerungen seltener, der Gehalt der Stühle an Schleim, Eiter, Blut schwindet, Kolik und Schmerzen am After lassen bald nach. Ebenso günstig wirkt es bei profusen Diarrhoen im Gefolge von Visceralsyphilis. Wahrscheinlich wirkt es bei diesen Affektionen, die alle mit Ulzerationen einhergehen, in der Weise, daß es die Geschwürsflächen bedeckt und so gleichsam ausschaltet. Weiterhin ist Gallogen ein zuverläßliches, energisches Antidiarrhoicum bei Darmerkrankungen der Kinder, speziell bei Cholera infantum und beim chronischen Darmkatarrh. Die Dosis beträgt 0,3—0,5 g, pro die 2—2,5 g; doch kann die Tagesdosis in schweren Fällen bedeutend höher gegriffen werden.

Literatur.

Franz Haas: Über Gallogen. Die Heilkunde. November 1903. S. 493.

Hetralin.

Das Hetralin ist ein neues Hexamethylentetraminderivat, und zwar Dioxybenzolhexamethylentetramin, ein luftbeständiger Körper, welcher in Nadeln krystallisiert, die in kaltem, leichter in heißem Wasser löslich sind. Ledermann hat das Präparat zu 0,5 g drei- bis viermal täglich an Stelle von Urotropin und Helmitol angewendet, ohne je eine Störung im Magendarmkanal oder in den Harnwegen zu beobachten. Wurde das Mittel bei akuter und chronischer gonorrhoischer Cystitis mit oder ohne Gonokokkenbefund, besonders bei solcher mit starker Trübung der zweiten Urinportion, benutzt, so trat in manchen Fällen überraschend schnell eine Klärung des Urins und Nachlaß der subjektiven Beschwerden ein.

Literatur.

Dermatolog. Zentralblatt. September 1903. Nach Klin. therap. Wochenschr. No. 41, 1903.

Arhovin.

Als Arhovin wird ein Additionsprodukt des Diphenylamins und der esterifizierten Thymylbenzoësäure bezeichnet, eine aromatisch riechende und schwach kühlend - brennend schmeckende Flüssigkeit, mit 1,055 spez. Gew., welche in Wasser fast unlöslich, leicht löslich in Alkohol, Äther und Chloroform ist. Ihr Siedepunkt liegt bei 218°. Im Körper wird die Substanz zerlegt: Das Thymol erscheint im Harn als Thymolglukuronsäure, die andere Komponente als eine Phenylhippursäure. Selbst bei wochenlangem Gebrauch ist das Präparat für den Organismus völlig unschädlich; es zeigt weder eine Nebenwirkung auf die Nieren, noch eine Belästigung des Magendarmkanals.

Arhovin besitzt in hohem Grade bakterizide Eigenschaften. Nach der Einnahme von Arhovin erhält der Harn die Fähigkeit, die Entwicklung von Reinkulturen zu hemmen, in bakterienhaltigem Trinkwasser das Wachstum der Bakterien zu unterbrechen. In den meisten Fällen wird zugleich andauernd die Azidität des Harns erhöht. Es ergibt sich aus diesen Eigenschaften seine Indikation. Bei akuter und chronischer Gonorrhoe läßt sich durch Arhovin in wenigen Wochen Heilung erzielen, ebenso schwinden nach seinem Gebrauch schnell die Symptome der Cystitis. Die Dosis beträgt 0,25 g Arhovin drei- bis viermal täglich in Gelatinekapseln. Die Diät erfordert nur eine geringe Einschränkung, auch erscheint eine Unterstützung der Wirkung durch Injektionen nicht erforderlich.

Literatur.

Arhovin, ein neues innerliches Antigonorrhoicum. Therapeutische und physiologisch-experimentelle Versuche von Dr. med. Fritz Burchard und Dr. phil. Arthur Schlockow (Berlin). Medizinische Woche No. 48, 1903.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Ärztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 17. November 1903.

Herr Wagner: Vorstellung eines Kindes mit angeborenem Defekt der Fibula und des Metatarsus der 5. Zehe.

Herr Seeligmann stellt eine Frau vor, die er wegen Uterusmyome und beiderseitiger Ovarialabszesse operiert hat. Bei der Frau sind eine große Zahl Neurofibrome vorhanden; in der Bauchnarbe ist es nicht zur Bildung solcher Tumoren gekommen.

Herr Conitzer stellt ein an Barlowscher Krankheit leidendes Kind vor und empfiehlt für die Behandlung Lahmannsche Milch.

Diskussion: Herr Fraenkel hat in letzter Zeit fünf Fälle der Erkrankung seziert, worüber er noch später eingehend berichten wird. Auffallend ist, daß im Gegensatz zu den sonstigen Beobachtungen sich jetzt hier die Fälle unter den Kindern der ärmeren Bevölkerung häufen. Vortr. berührt kurz die Lokalisation der Blutungen, die sich u. a. auch an der Knorpel-Knochengrenze der Rippen finden. Für die Behandlung genügt rohe Milch vollständig, und es liegt kein Bedürfnis für die Verwendung der Lahmannschen Milch vor.

Herr Lenhartz stimmt dem Vorredner hierin völlig bei. Die letzte Serie der in Eppendorf aufgenommenen Kinder war mit Backhausmilch ernährt.

Herr Wiesinger berichtet unter Vorstellung eines Kindes und Demonstration von Röntgenbildern über die Behandlung des Klumpfußes nach Ogston. Die Methode besteht in der radikalen Entfernung der Knochenkerne aus den befallenen Fußknochen; der Fuß wird dann in die richtige Lage gebracht und verbunden. Nach 4 Wochen kann man bereits in den Röntgenbildern die Neubildung von Knochen nachweisen. Die Methode gibt für die ersten Lebensjahre in verhältnismäßig kurzer Zeit gute Resultate.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Boettiger: Wahre und falsche Stigmata der Hysterie.

Herr Nonne weist unter Vorstellung einer Reihe sehr instruktiver Fälle auf den Wert der Sensibilitätsstörungen für die Diagnose der Hysterie hin. Dieselben können bestehen bleiben, während die Pat. im übrigen wieder völlig genesen und arbeitsfähig sind. Herr Jessen schließt sich in der Bewertung der Stigmata Herrn Boettiger an. Falls die Sensibilitätsstörungen und Gesichtsfeldeinschränkung wirklich vorhanden seien, wäre es auffallend, daß die betreffenden Individuen sich nicht häufig verletzten. Außer der vom Vortr. angeführten Abundanz und Inkonsequenz der Erscheinungen ist für die Diagnose der Hysterie die Betonung der Individualität zu verwerten.

Herr Buchholz geht auf die Kombination von Psychosen mit hysterischen Symptomen, sowie auf das Vorkommen von nicht hysterischen Sensibilitätsstörungen bei Psychosen ein. Selbst wenn die Stigmata bei der Hysterie als ansuggeriert aufzufassen wären, sei die Suggestibilität des Kranken für die Diagnose zu verwerten.

Herr Embden: Die vom Vortr. ausgesprochene Ansicht, daß die früher von ihm als Manganvergiftungen vorgestellten Fälle als Hysterie aufzufassen seien, bestehe nicht zu Recht, denn es handele sich hier — im Gegensatz zur Hysterie — um Erscheinungen, welche eine ganz bestimmte Ätiologie hatten.

Herr Lomer weist darauf hin, daß es sich bei der Ovarie nicht um eine Hyperästhesie der Haut, sondern um eine solche der tiefer gelegenen Teile handelt; auch komme eine Kombination mit Anästhesie der Haut vor. Redner erwähnt ferner die Fälle latenter Hysterie, bei denen Stigmata schon früher nachweisbar sind und schwere hysterische Erscheinungen später durch äußeren Anlaß ausgelöst werden.

Herr Heß hält die Anästhesie für nicht suggeriert.

Herr Trömner: Die Analgesie ist nicht bewußt, die analgetischen Stellen bluten wenig oder garnicht (Angiospasmus).

Herr Boetticher: Schlußwort.

Sitzung vom 1. Dezember 1903.

Herr Lehr: Vorstellung eines Mädchens mit ausgedehnten Ulzerationen im Pharynx. Die Diagnose schwankt noch zwischen Lues und Tuberkulose.

Herr Reye berichtet unter Demonstration des Präparats über einen Fall gonorrhoischer Endokarditis, welche sich an der Aorta lokalisiert hatte. Es gelang in diesem Fall aus dem intra vitam entnommenen Blut Gonokokken zu züchten.

Herr Kellner: 1. Vorstellung eines Falles hochgradiger Hydrocephalie (Kopfumfang 70 cm, große Fontanelle 19 cm), sowie eines Falles sehr ausgesprochener Mikrocephalie (Umfang 37,5 cm). 2. Vorzeigung zweier Gipsabgüsse sehr hochgradiger Mikrocephalie. 3. Demonstration eines Knaben mit Trichosis lumbalis. Die Röntgenaufnahme hat ergeben, daß es sich um eine vollständige Spaltung des vierten und eine nicht ganz vollständige Spaltung des fünften Lendenwirbels handelt. 4. Weiterer Bericht über die Opium-Brombehandlung der Epilepsie (cf. diese Monatshefte Sept. 1903).

Die vom Vortr. mitgeteilten Daten ergeben, daß bei dem größten Teil der Kranken durch die Behandlung sehr gute Erfolge erzielt sind. Einige sind seit 2—3 Jahren ganz frei von Anfällen geblieben.

Herr Kießling berichtet über einen von Herrn Lenhartz operierten Fall von Lungengangrän. An einer Reihe von Projektionsbildern werden die Resultate der Röntgendurchleuchtung demonstriert, durch welche die an verschiedenen Stellen sich entwickelnden Herde nachgewiesen werden konnten.

Herr Lenhartz: Eine neue Behandlung des Ulcus ventriculi.

Vortr. kritisiert einleitend die übliche Behandlung des Magengeschwürs nach Leube-Fleiner und betont dabei besonders die Nutzlosigkeit der Nährklystiere, durch die es zur Unterernährung kommt. Bei streng vorschriftsmäßiger Durchführung der Kur findet man in 80% der Fälle Hyperazidität, die neutralisiert werden muß. Die beste Bindung der Säure erreicht man durch Zuführung von Nahrung und arbeitet dadurch gleichzeitig der drohenden Unterernährung entgegen. Von diesem Gedanken geleitet hat Lenhartz bei einer Serie von 60 blutenden Magengeschwüren mit Zuführung von 3 Eiern, die rasch auf 6 gesteigert wurde, begonnen, dann bald Schabefleisch und Milchreis gegeben. Vortr. gibt aus seinen Krankengeschichten eine Reihe Daten, welche

zeigen, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Blutung bei dieser Behandlung rasch zum Stehen kommt, daß erneute Blutungen die Ausnahme bilden und daß Schmerzen und Erbrechen rasch aufhören. Vortr. scheut sich daher nicht, sofort nach einer Blutung diese Behandlung bei den Kranken, die mit einer Eisblase im Bette liegen, einzuleiten. Unterstützt wird die Kur durch Wismut 3—4 mal täglich 2,0, eventuell auch durch Eisen oder Arsen. Eine Heilung ist bei Geschwüren, welche häufig geblutet haben, weder durch diese noch durch eine andere Therapie zu erwarten (Demonstration entsprechender Präparate), vielmehr muss man zufrieden sein, dieselben in ein Stadium der Latenz gebracht zu haben. Zum Schluß streift Vortr. kurz die chirurgische Behandlung; indiziert ist dieselbe nicht bei rasch aufeinander folgenden Blutungen, wohl aber bei sich stets wiederholenden Hämorrhagien, bei Perforationsperitonitis und subphrenischen Prozessen.

Reunert.

Referate.

(Aus der II. mediz. Universitätsklinik zu Berlin.)

Experimentelle Studien über die akute Herzdilatation. Von Privatdozent Dr. de la Camp.

Die äußerst umfangreichen Untersuchungen am Lebenden, ebenso wie die mit großer Zweckmäßigkeit und Überlegung angestellten Tierversuche de la Camps ergaben, daß es infolge maximaler Körperanstrengung zu einer akuten Dilatation des Herzens nur dann kommt, wenn der Herzmuskel ernstlich erkrankt ist. Verf. bediente sich zur Größenbestimmung des Herzens neben den Perkussionsmethoden des Röntgenverfahrens, insbesondere der Orthodiagraphie. Die Smithsche Friktionsmethode ist nach seiner Ansicht keineswegs zu einem Anspruch auf einwandfreie Resultate im weitesten Sinne berechtigt und die Übereinstimmung ihrer Grenzfiguren mit objektiven orthodiagraphischen Bestimmungen ist durchaus illusorisch.

Im Hinblick auf die Veröffentlichungen Smiths ist es interessant, daß nicht nur die Arbeitsversuche an gesunden und kranken Menschen, kurz gesagt, ergaben, daß gesunde Leute keine, Kranke, resp. Geschwächte weitaus in der Regel keine als akute Herzdilatation anzusprechende Verbreiterung des Herzschattens nach einer bis zum Erschöpfungsgefühl geleisteten Arbeit zeigten, sondern, daß auch reichlicher Alkoholgenuß, selbst seitens abstinenter Personen keine merkbare Herzvergrößerung hervorruft. Ebensowenig rief das warme, selbst das heiße Bad bei Gesunden und Rekonvaleszenten nachweisbare Differenzen hervor.

In der Regel wird das gesunde Herz nach einer maximalen Anstrengung, ehe es zu pathologischen Folgezuständen kommen kann, vor weiterer schädigender Arbeitsleistung bewahrt durch die aus der kardialen Dyspnoe (im weitesten Sinne) reflektorisch resultierende Unfähigkeit des Individuums, weitere äußere Arbeit zu leisten. Wird dasselbe trotz der Erschöpfung zu solcher gezwungen, so treten alsbald, ehe es zur Dilatation kommt, schwere Hemmungserscheinungen (Ohnmacht u. s. w.) ein, wenn natürlich hier auch die durch Muskelkraft und Masse, Übung u. s. w. gegebenen Verhältnisse die Grenzen zu ungemein variablen gestalten.

Während also nach einer maximalen Arbeitsleistung ein gesundes Herz nicht dilatiert, nur um ein Geringes, wie es der Zunahme des diastolischen Volumens entspricht, vergrößert erscheint, verleitet der verbreiterte, verstärkte Spitzenstoß, die Pulsation von Thoraxteilen, denen das Herz nicht unmittelbar anliegt, vielleicht auch der nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ unter Vasomotoreneinfluß veränderte Puls zu der irrtümlichen Annahme einer vorhandenen Dilatation, die sich dann nach Verschwinden dieser direkten Folgen der Mehrleistung des Herzens zurückgebildet haben soll. Schweres Unrecht hat in dieser Beziehung eben die erwähnte Bazzi-Bianchische, von Smith fortgebildete Friktionsmethode begangen, eine Methode, deren enragierteste Vertreter fernabgelegene Herz- und Gefäßteile bis ins kleinste Detail in senkrechter Projektion auf die Thoraxwand zaubern, ohne sich überzeugen zu lassen, daß die so erhaltenen Resultate, weil auf anderen akustischen Faktoren (Hautspannung u. s. w.) beruhend, nicht den Anspruch auf Verwertbarkeit, geschweige Exaktheit haben.

Eine besondere Stellung nimmt die Herzleistung der „vasomotorischen Neurastheniker" ein: diese reagieren auf eine mäßige Arbeitsleistung oft mit anfänglicher Pulsverlangsamung, die aber bei steigenden Ansprüchen rapid einer Steigerung Platz macht; war aber vor dem Arbeitsbeginn der Puls, vielleicht schon infolge psychischer Affekte, stark beschleunigt, so fällt das Arbeitsmaß noch geringer aus. Beim Vergleich des Orthodiagramms vor und nach der Arbeit findet man nicht regelmäßig, aber sehr häufig nicht nur keine Vergrößerung, sondern eine geringere Verkleinerung des Herzschattens. Diese könnte man als eine mit den vasomotorischen Erscheinungen direkt verbundene Tonusänderung deuten. Jedenfalls liegt aber bei diesen Menschen eine durchaus herabgesetzte Akkommodationsfähigkeit des Herzens an äußerliche Arbeitsleistung vor, die sich auf eine Disharmonie vasomotorischer Erregungszustände und ihre auf reflektorischem Wege dissoziiert dem Herzen durch die extrakardialen Nerven zufließenden Impulse gründet.

Durchaus anders zu bewerten ist die paroxysmale Tachykardie, der eine „primäre paroxysmale Dilatation" nach einigen Autoren zu Grunde liegen soll. Eindeutig sind bezüglich der Ätio-

logie des dilatatorischen Vorganges weder die bisherigen Beobachtungen, noch deren Folgerungen nicht, solange man nicht hier die Fälle mit intaktem und erkranktem Herzmuskel prinzipiell unterscheidet. Die Beantwortung der Frage, ob in der reichhaltigen kasuistischen Literatur der „akuten Überanstrengung des Herzens“ gleichfalls eine Schädigung des Herzmuskels als prädisponierendes Moment angesehen werden darf, kann nach dem reichlichen, vom Verfasser beigebrachten Material wenigstens nicht verneinend entschieden werden, wenn auch die Verhältnisse, unter denen es bei scheinbar gesundem Herzmuskel zur akuten Dilatation infolge einer Herzbelastung kam, durchaus nicht ohne weiteres übersehbar sind. Durchgemachte Infektionskrankheiten, die ihrer Zeit ohne bedrohliche Herzsymptome verliefen, können ebenso wie überhaupt wenig oder garnicht beachtete (z. B. Angina) hier sehr wohl in Betracht kommen. So wird auch im Kriege das durch die Strapazen ohnehin maximal angestrengte oder geschädigte Herz oft durch vorausgegangene Infektionen (Dysenterie, Typhus u. s. w.) in seiner Widerstandsfähigkeit herabgesetzt sein können, zumal nicht nur das Herz, sondern das ganze Gefäßsystem hierbei Schaden nehmen kann. Daß sich das Rekonvaleszentenherz an sich körperlichen Anstrengungen gegenüber weniger gewachsen zeigt, ist schon oft durch experimentelle Arbeiten erwiesen. Eine für die akute Herzdilatation klassische Erkrankung ist für manche ihrer Formen die Beri-Beri, bei der das akute Erlahmen der Herzkraft auch normalen Ansprüchen gegenüber ganz eklatant zum Ausdruck kommt. Aber auch hier, mag man die Krankheit nun als toxische Neuritis oder als Infektionskrankheit auffassen, ist ein Intaktbleiben des Herzens wohl nicht vorauszusetzen. Schädlichkeiten, die die Ernährung des Gesamtorganismus betreffen, Stoffwechselanomalien, Kachexien, irgend welche chronisch verlaufende, konsumierende Krankheiten können direkt oder indirekt das Herz treffen und die Disposition für die Wirkung einer Gelegenheitsursache abgeben. Wichtig müssen auch die Altersveränderungen des Zirkulationsapparates werden können, die Myofibrosis cordis, die Xérose du coeur, ferner alle arteriosklerotischen Prozesse. An die Folgen des Alkoholgenusses in seinen verschiedensten Konsequenzen erinnert Verf. gleichfalls. Ebenso gehören die chloro-anämischen Zustände hierher. Besondere Beachtung verdient das Emphysemherz: Die bei großer Kraftanstrengung während der Arbeitsleistung andauernde Inspirationsstellung des Thorax, verbunden mit der dauernden Wirkung der Bauchpresse bei geschlossenem Kehldeckel beeinflußt den Kreislauf unter denselben Bedingungen wie der Valsalvasche Versuch. Daß es überhaupt aber zu einer akuten Dilatation des gesunden Herzens kommen kann, gibt de la Camp zu, möchte das Vorkommen jener aber für an bestimmte, äußerst selten eintretende Ausnahmeverhältnisse gebunden halten: 1. die vor oder während der Anstrengung oder gewohnheitsmäßig geschehene zu große Flüssigkeitsaufnahme; 2. die kombinierte Reihe herzbelastender Momente, wie sie der Marsch des gepäcktragenden Soldaten schafft.

Verhältnismäßig unklar ist der oft verhängnisvolle Einfluß des Hochgebirges, auf dessen Eigentümlichkeiten sicher eine ganze Anzahl der als akute Dilatation gedeuteten Fälle zurückzuführen sind. Verf. geht im Anschluß namentlich an einen Aufsatz Kroneckers[1]) auf die bei der Bergkrankheit mitspielenden Verhältnisse ein und hebt hervor, daß die Erscheinungen, unter denen ein sonst gesundes Herz bei keineswegs erheblichen Anstrengungen im Hochgebirge leistungsunfähig würde, keinesfalls immer als Dilatationen gedeutet werden könnten, sondern daß hier noch unbekannte nervöse und psychische Einflüsse mitspielen müßten, deren Bedeutung aus sonstigen Analogien zu erschließen wäre.

(Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 51, H. 1 u. 2, 1903.)
Eschle (Sinsheim).

Ein Fall von Herzverdrehung nach Trauma.
Von Prof. Dr. Moritz Benedikt (Wien).

Der mitgeteilte Fall bietet ein doppeltes Interesse, einerseits in klinischer Hinsicht, andererseits durch seine Beziehung zum Unfallgesetz und seiner Übung. Einem 59jährigen Handlanger waren infolge seiner durch Herabfallen von einem Holzstoße erlittenen Verletzung, die eine Reihe subjektiver Klagen zur Folge hatten, 6 Proz. (!) Unfallrente provisorisch zugesprochen worden, da man Übertreibung annahm, trotzdem zunächst Arteriosklerose konstatiert wurde, bei späteren Untersuchungen der perkutorische Befund wie die Röntgenuntersuchung ein querliegendes hochgradig hypertrophisches Herz, die Auskultation nicht nur eine Erkrankung der Aorta, sondern auch eine gleichzeitige Mitleidenschaft der Lungenschlagadern ergab. Bei der Obduktion nach dem bald erfolgenden Tode stellte sich hochgradige exzentrische Hypertrophie beider Ventrikel und beider Vorhöfe, namentlich des rechten, starke Degeneration des Herzmuskels, Erweiterung der Aorta ascendens und der A. pulmonalis, chronisches Lungenemphysem, Stauungsinduration der Lungen, Leber, Milz und Nieren heraus.

Man hatte es in dem Fall offenbar mit einer dreifachen Verdrehung des Herzens um die drei aufeinander senkrechten Achsen des Körpers zu tun. Zweifellos hängen aber die Verdrehungen des Herzens in erster Linie mit veränderten biomechanischen — statischen und dynamischen — Verhältnissen der zwei großen Bogenschlagadern, der Aorta und Lungenschlagader zusammen: sind beide Arterienbogen erschlafft, so wird die Basis des Herzens herabsinken und die Querstellung in hohem Grade zur Anschauung kommen. Die Form und der innere Bau der Abflußrohre aus den Ventrikeln ist eine geradezu ideale Einrichtung, um das Herz mit dem kleinsten Aufwande von Kraft und von Stoffverbrauch seine Aufgabe erfüllen zu lassen, und die biologische Vorrichtung unterscheidet sich

[1]) Kronecker: Die Bergkrankheit. Deutsche Klinik. 90. Lieferung.

von allen technischen zu ihrem Vorteil dadurch, daß die Pumpe an das Ausflußrohr frei aufgehängt ist und die Verlängerungen, Verkürzungen und Verdrehungen des Rohres mitmacht. Nimmt man das Axiom als feststehend an, daß die Bogenspannung der beiden großen Schlagadern, speziell der Aorta und der dadurch gegebene Ein- und Fortströmungswinkel für die zweckdienlichste und ökonomischste Tätigkeit des Herzens maßgebend sind und daß namhafte Veränderungen selten eine Erleichterung, sondern in der Regel eine Erschwerung der Leistungen jedes Organs bedingen, so wird man einsehen, daß bei den Formveränderungen der Aorta, speziell bei einer Knickung der Ein- und Fortströmungswinkel die Leistung erschwert werden, eine Herzhypertrophie als Folge resultieren muß. Mag nun vor dem Unfall ein mäßiger Grad von Atheromatose auch bereits bestanden haben, sicher ist es, daß einmal eine traumatische Neurose (Shockneurose) vorzeitige Atheromatose und überhaupt vorzeitige Senilität hervorzubringen vermag, auf der anderen Seite aber auch das Bild einer akuten Arteriitis sich rasch in das der chronischen verwandelt. (Huchard.) Jedenfalls aber vermag eine Erschlaffung der Gefäßwande nicht wegen der Erweiterung des Lumens der großen Schlagadern, sondern wegen der ungünstigen Veränderung der Ein- und Fortströmungsverhältnisse in erwähntem Sinne die geschilderten Folgen hervorzubringen. Wenn eine Prädisposition, wie in anderen Fällen, auch hier immerhin eine Rolle gespielt hat, darf sie nach den Ausführungen Benedikts doch nicht zum Schaden des Verunglückten mißbraucht werden. Völlig unstatthaft ist es aber, wenn ein Sachverständiger nachträglich eine Prädisposition annimmt, ohne Beweise dafür aus der Anamnese entnehmen zu können.

Der Fall weist aber auch auf einen denkmethodischen Fehler hin, den wir nur zu häufig begehen, wenn wir aus dem Mangel an nachweisbaren Veränderungen auf die Nichtexistenz derselben schließen. Wenn wir als Sachverständige keinen objektiven Befund für die subjektiven Klagen haben, so können und dürfen wir nur sagen, daß wir sie objektiv, d. h. mit den Mitteln unserer Untersuchungskunst nicht motivieren können. Wir dürfen aber nicht andeuten, daß sie nicht motiviert sind. „Die Simulanten-Riechmanie", sagt Benedikt mit Recht, „hat schon viel Unheil angerichtet".

(Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 50, H. 5 u. 6, 1903.) *Eschle (Sinsheim).*

Prophylaxe der Herzkrankheiten. Von Dr. R. Rosen (Berlin).

Die Prophylaxe hat für Verhütung aller Schädlichkeiten und für Übung des Regulationsvermögens des Herzens zu sorgen. Von ersteren werden angeführt: 1. verschiedene, besonders fieberhafte Krankheiten (nicht zu früh aufstehen lassen!); 2. Ernährungsanomalien (nicht zu große und häufige Mahlzeiten und Flüssigkeitsaufnahmen!); 3. körperliche Überanstrengung (Sport, besonders Radfahren); 4. psychische Erregungen (auch auf sexuellem Gebiet); 5. Mißbrauch von Alkohol, Kaffee, Tabak etc. — Die Übungsprophylaxe besteht in Geh- und Steigübungen (Oertel), Atemgymnastik, leichtem Spiel und Sport, Bädern, Hydrotherapie etc.

(Berliner Klinik, Dez. 1903.) *Esch (Bendorf).*

Über diätetische Vorschriften bei der Behandlung chronischer Herzleiden. Von Dr. H. Illoway (New York).

Verf. betont die Wichtigkeit geeigneter Diät bei Herzleiden, weil Herz und Magen nahe Beziehungen zueinander haben. Nach ihm übt der Magen auf das Herz seinen Einfluß aus auf dem Wege des Vagus und durch Angrenzung. Damit derselbe nicht schädlich wird, müssen Irritationen des Magens verhütet werden, wozu bei organischen Herzleiden noch Vermeidung mechanischer Störungen treten muß. Das geschieht durch Darreichung leicht verdaulicher, nicht blähender Speisen in nicht zu großen Quantitäten und nicht zu kleinen Zwischenräumen. Die günstige Wirkung wird an mehreren Krankengeschichten gezeigt.

(Berliner Klinik, Okt. 1903.) *Esch (Bendorf).*

Weitere Beobachtungen über die Pilokarpinbehandlung der kroupösen Pneumonien. Von Stabsarzt Dr. Otto Pelzl.

Die „ausnahmslos günstigen Erfolge", die „bei fortgesetzter Anwendung" der Pilokarpinbehandlung zu verzeichnen waren, veranlassen Pelzl zu einem zweiten Berichte und damit zur Fortsetzung der Versuche, die hierorts[1]) gleichfalls schon besprochen wurden. Auch diesmal gab Pelzl das Pilokarpin nur innerlich (20 Tropfen einer 1 proz. Lösung) und nur einmal, und dies genügte zur Erzielung einer „mächtigen Diaphorese". Dabei wandte er die Vorsicht an, am ersten Behandlungstage erst Digitalis und nun erst am zweiten Behandlungstage das Diaphoreticum zu geben. Nur einmal scheute er vor der Pilokarpindarreichung, und zwar bei endokarditischer Mitralinsuffizienz. Leichte Fälle beließ er gleichfalls ohne Pilokarpin, und zwar waren es diesmal 7 gegen 33 mit Pilokarpin behandelte Fälle. Diese letzteren krisierten durchschnittlich viel eher, als die ohne Pilokarpin behandelten Fälle; nur diejenigen Fälle reagierten in ihrer Kurve träge oder gar nicht oder mit bald wieder einsetzendem Fieber, wo der Entzündungsprozeß weiterging. Sonst aber, und zwar in der Hälfte der Prozesse, trat ein Fieberabfall endgültig schon nach 48 Stunden ein, ein Drittel der Fälle, eben der weitergehenden Art, reagierten wenigstens mit einem vorübergehenden Temperaturabfalle; jedoch auch dort, wo die Entfieberung sich noch lange — durchwegs länger als 7 Tage — hinzog, konnte Pelzl noch einen milderen Verlauf im Sinne von geringeren dyspnoischen und Hustenbeschwerden und Erleichterung des Schweißes und der Expektoration beobachten. Alle bisher im Garnisonspitale 16 zu Budapest beobachteten 66 mit Pilokarpin behandelten Fälle von kroupöser Pneumonie ver-

[1]) Therap. Monatshefte, Februar 1903, S. 101.

liefen günstig; folglich ist dies nach Pelzl bei der sonst auch bei Soldaten durchschnittlich auf 6—7 Proz. angegebenenMortalität ein schlagender Beweisgrund für die vorzügliche Verwendbarkeit des Pilokarpins.

(Wien. med. Presse 37, 1903.) Rahn (Collm i. S.).

(Aus dem Eppendorfer Krankenhause Hamburg.)

Zur Behandlung des Magengeschwürs. Von Dr. M. Wagner, Ass. an der Direktorialabteilung (Prof. Lenhartz).

Verf. bespricht die von Lenhartz im Gegensatz zu der herrschenden Ansicht (Fleiner) bei Magengeschwür angewandte frühzeitige Ernährung mit eiweißreicher Kost. L. gelangte zu dieser Behandlung durch seine günstigen Erfahrungen bei den Magenbeschwerden Chlorotischer, die bei kräftiger eiweißreicher Kost infolge von Abnahme der Hyperazidität und Besserung des ungenügenden Ernährungszustandes rascher verschwanden als bei Milchdiät. Aus denselben Gründen glaubte er auch bei den meist mit Hyperazidität und Anämie einhergehenden Magengeschwüren mit Blutungen Ulcus und Anämie mit seiner Methode rascher heilen zu können und tatsächlich fand er seine Annahme durch den Erfolg bestätigt, besonders auch betr. des rascheren Wiedereintritts der Arbeitsfähigkeit. Schaden hat er dabei nicht gesehen, jedenfalls traten bei seiner Behandlung erneute Blutungen nicht öfter auf als bei dem bisherigen Verfahren.

Lenhartz gibt schon am 1. Tage der Blutung bis zu 300 g Eismilch löffelweise und 1—3 geschlagene Eier und steigt bis Ende der ersten Woche täglich um 100 g Milch und 1 Ei. (Über 1 l Milch gibt er nie, um Magendehnung und bei geschwächtem Herzen Überanstrengung desselben zu vermeiden.) Vom 6. Tage an wird geschabtes, rohes Rindfleisch, von 35 g an steigend gereicht, nach 14 Tagen gut durchgekochter Reis, Gries, Zwieback, nach 3—4 Wochen gemischte Kost (anfangs gewiegt). Daneben die ersten 10 Tage 3 mal 2,0 Bismutum subnitricum in Aufschwemmung, später 1,0 und Eisen in Form der Blaudschen Pillen (event. gestoßen).

(Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 1 u. 2.) Esch (Bendorf).

(Aus der med. Klinik in Gießen.)

Über den Einfluß des Kochsalzes auf die Magenverdauung. Von Dr. M. Bönniger, früherem Assistenten der Klinik, jetzigem Assistenten der II. med. Klinik Berlin.

Bönniger hat an einem Pawlowschen Fistelhund mit Sekundärmagen die Frage der Straussschen Verdünnungssekretion studiert und gefunden, daß die Saftsekretion durch Kochsalz äußerst stark gehemmt wird (auf reflektorischem Wege infolge Reizung der sensiblen Schleimhautnerven). Stärkere Herabsetzung der Azidität konnte er nicht konstatieren, während beim Menschen nach Kochsalzzusatz zum Probefrühstück die Azidität vermindert war. Bönniger empfiehlt daher bei Hyperazidität einen Versuch mit Kochsalz (das nicht, wie Zucker, die Motilität stört). Es muß nach der Mahlzeit gereicht werden, aber mit Vorsicht, weil es außerdem infolge seiner osmotischen Eigenschaft die Eiweißverdauung verlangsamt (also nicht bei motorischer Insuffizienz zu geben). Zu starkes Salzen der Speisen ist deshalb vom Übel. Das spricht nicht gegen den Gebrauch der salinischen Quellen, weil diese nüchtern getrunken werden.

Esch (Bendorf).

Sind Mastkuren nötig? Von Dr. Karl Bornstein, Arzt für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Leipzig.

Die nach Pflüger „mit Bedarf begabte Substanz“ sucht entschieden am lebhaftesten nach Eiweiß. Und erst die Eiweißanreicherung der Zellensubstanz kann eine Hypertrophie oder, wie Virchow will, eine Eutrophie der Zelle herbeiführen. Das Fett dagegen spielt eine viel geringere Rolle im Haushalte der Körperernährung, eine geringere Rolle auch bei der Anmästung eines Menschen, d. i. bei der Mastkur, deren Prinzip, geschweige denn der Name überhaupt, als überwunden bezeichnet werden muß. Der Voitsche Versuch mit dem trotz Eiweißüberschusses im Stickstoffgleichgewichte bleibenden Hunde und die davon für den Menschen abgeleiteten Theorien haben der Bornsteinschen Anschauung und Erfahrung, durch Mehrdarreichung von Eiweiß eine Eiweißanreicherung des Organismus, eine sogenannte „Eiweißmast“, herbeiführen zu können, große Zweifel entgegengesetzt. Bornstein aber glaubt, dieselben durch seine methodischen Versuche an sich selbst und durch seine Erfahrung in der Praxis und namentlich auch durch teilweise Zustimmung des v. Noordenschen Institutes nunmehr überwunden zu haben und hebt nachdrücklich die Einfachheit seiner Methode für die Praxis hervor. Allenfalls bei der bis zur Erschöpfung und höchsten Erschöpfbarkeit angelangten Abmagerung und bei der Wanderniere sei die Weir-Mitchellsche Kur noch angezeigt, sonst aber kann man einfach mit Kaseinpräparaten die Überernährung vornehmen; allenfalls dazu noch Chinin und Eisen — Bornstein gibt den vielbewährten Chinineisenpillen den Vorzug — und leichte, methodische Muskelarbeit im Sinne der Zimmergymnastik; und man kann damit leicht die Umständlichkeit und Unannehmlichkeiten der Mastkuren der früheren Zeiten umgehen. Von den Kaseinpräparaten benutzt Bornstein mit Vorliebe Nutrose und Plasmon; aber auch Sanatogen, das Rademannsche Milcheiweiß, das Aleunorat und Roborat, Eukasin und das Tropon gehören hierher.

(Münch. med. Wochenschr. 51, 1903.) Rahn (Collm i. S.).

Behandlung der Menièreschen Krankheit mit Bericht über einen Fall. Von Dr. J. M. Bradley in St. Louis.

Ein junger Mann hatte seit zwei Jahren zeitweilig Anfälle von Schmerzen und Sausen im linken Ohr. In den letzten Monaten traten Schwindelanfälle auf, anfangs vereinzelt, zuletzt fast täglich zweimal. Er fiel auf die linke Seite, verlor dabei das Bewußtsein nicht, mußte hinterher zuweilen sich erbrechen.

Es war ein typischer Fall von Menièreschem Schwindel. Eine traumatische Ursache war nicht nachzuweisen; auch hatte nie Ohrenfluß bestanden.

Bradley behandelte den Kranken nach Charcots Vorgang mit Chinin. Er bekam anfangs 1,2 (d. h. 21 Gran) täglich, in drei Portionen verteilt; bald wurde die Dosis auf 1,5 (24 Gran) gesteigert und einen Monat hindurch beibehalten. Die Schwindelanfälle wurden auf diese Weise völlig unterdrückt. Später ging man mit der Dosierung auf 1,0 und 0,9 herab. Noch geringere Dosen, wie 7,2, genügten nicht, um die Anfälle zu unterdrücken. Man mußte schließlich bei 8,4 (14 Gr.) täglich stehen bleiben. Bei dieser Dosis, die kein Ohrensausen hervorrief, mußte der Kranke für unbestimmte Zeit beibleiben. Schließlich trat nur etwa ein Anfall innerhalb von drei Monaten auf. — Das Chinin war in Lösung von etwa 0,5 : 10,0 gegeben worden.

(Therapeutic gazette 1903, No. 10.)
Classen (Grube i. H.).

Radium und seine therapeutischen Wirkungen. Von John Mac Intyre in Glasgow.

Zu den bisherigen Mitteln der Lichtbehandlung, den Finsenschen chemischen Strahlen und den Röntgenstrahlen, gesellt sich jetzt ein neues, das Radiumlicht. Den therapeutischen Wert dieses neuen Mittels zu beurteilen, ist, wie Verf. hervorhebt, bisher sehr schwierig. Denn die in den chemischen Laboratorien hergestellten Radiumsalze haben eine sehr verschieden starke Radioaktivität. Einige Bromverbindungen, die Verf. geprüft hat, hält er überhaupt für therapeutisch wirkungslos. Auch fehlt es noch an einem zuverlässigen und einfach anzulegenden Maßstab, um die Wirkungsstärke der Radiumsalze zu messen. Schließlich sind auch im Radiumlicht Strahlen verschiedener Art enthalten, deren Wirkungsweise ganz verschieden sein kann.

Im Allgemeinen hält es Verf. jedoch für erwiesen, daß das Radiumlicht therapeutischen Wert besitzt, und zwar beim Lupus und beim Ulcus rodens. — In einem Falle, den Verf. ausführlich mitteilt, bei einem alten Manne mit Ulcus rodens oder ulzerierendem Epitheliom an der Nase blieb jedoch jeder Erfolg aus, trotzdem daß das Radium in neununddreißig Sitzungen von immer längerer Dauer und aus immer größerer Nähe angewandt wurde und trotzdem das benutzte Präparat auf normaler Haut eine deutliche Verbrennung hervorrief. Schließlich nahm Verf. zu den X-Strahlen seine Zuflucht, unter deren Einfluß das Geschwür in kurzer Zeit heilte. — Dennoch will Verf. aus diesem einen Falle nicht schließen, daß das Röntgenlicht dem Radiumlicht durchweg überlegen ist, da er in manchen andern Fällen von Epitheliom Erweichung und Resorption unter der Einwirkung von Radiumstrahlen beobachtet hat.

(British medical journal 1903. 12. Dec.)
Classen (Grube i. H.).

Über die Radioaktivität der Luft und des Erdbodens. (Sur la radioactivité de l'atmosphère et du sol.) Von Prof. J. Elster u. Prof. H. Geitel (Wolfenbüttel).

Schon früher hatten die Verf. gezeigt, daß ein negativ geladener Leiter in freier Luft, am besten in einem Keller oder einer Grotte vorübergehend radioaktiv wird.

Diese Wirkung ist den sogen. Emanationen der radioaktiven Substanzen zuzuschreiben, welche man sich als ein von diesen Körpern fortwährend ausgesandtes Gas mit positiv geladenen Molekülen vorzustellen hat. Dieses Gas soll beim Radium mit dem Helium identisch sein (Ramsay und Soddy). Um nun zu ermitteln, ob sich die Quelle der Emanationen in der Luft selbst befände, machten die Verf. einen Versuch mit einem großen abgeschlossenen Luftvolumen und es zeigte sich, daß dieses nach 6 Wochen nicht mehr die Fähigkeit hatte, einen auf 2000 Volt Spannung negativ geladenen Aluminiumdraht zu aktivieren, i. e. die Quelle der Emanationen ist nicht in der Luft selbst gelegen.

Weitere Experimente zeigten nun, daß der Erdboden der Ursprung der Emanationen ist. Steckt man z. B. eine Röhre in den Boden, so kann man aus dieser stets eine emanationshaltige Luft entnehmen, eine am Rande etwas eingegrabene Metallglocke ist ein ständiges Reservoir radioaktiver Luft.

Diese Versuche erklären nicht nur den größeren Gehalt an Emanationen in Grotten, sondern auch die größere Radioaktivität der Luft auf dem Festlande gegenüber der auf See, sowie das Ansteigen der Radioaktivität bei niedrigem Barometerstand (starkes Entweichen der im Boden eingeschlossenen Luft). Die von einigen Autoren aufgestellte Behauptung, daß die Berührung von Wasser und Luft genüge, um diese zu aktivieren, hat nur insofern eine Berechtigung, als das Wasser aus tiefen Quellen sehr reich an Emanationen ist, reines destilliertes Wasser hingegen zeigt höchstwahrscheinlich keinen derartigen Einfluß. Auch hier ist es also nicht das Wasser selbst, sondern die Luft des Erdbodens, welche ihm Emanation zuführt, welche dieses, wie es das Petroleum in noch höherem Maße tut, absorbiert und wieder abgibt. Die Verf. konnten ferner nachweisen, daß Erdproben, von welchem Orte auch immer sie entnommen wurden, im stande waren, die sie umgebende Luft zu ionisieren, und zwar um so stärker, je tonreicher die betreffenden Erdproben waren.

Bei weitem am stärksten erwies sich der Fango, aus welchem es auch gelang, durch Bariumfällung sowie durch Elektrolyse die radioaktive Substanz, wenn auch nicht rein, abzuscheiden.

Durch physikalische Messung konnte festgestellt werden, das aller Wahrscheinlichkeit nach das Radium die Quelle der Radioaktivität der in den Erdporen, also auch im Quellwasser vorhandenen Emanationen ist.

Als besonders interessante Frage sehen die Verf. noch eine genaue Untersuchung radioaktiver Erde etc. auf ihren Urangehalt, sowie ferner

eine Fortsetzung der Untersuchung der Gase von Thermalquellen sowie sonstigen Gebilden vulkanischer Natur auf ihren Heliumgehalt. Eine andere Frage von großer Bedeutung ist die weitere Erforschung der Beziehungen zwischen physiologischer Wirkung und Radioaktivität der Höhenluft.

(Arch. des scienes phys. et natur. 4 per. t. XVII [Jan. 1904].)
Th. A. Maass.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien. Vorstand: Prof. Weichselbaum).

Über Analogien der Wirkungen kolloidaler Kieselsäure mit den Reaktionen der Immunkörper und verwandter Stoffe. Von Dr. K. Landsteiner und Dr. N. Nagić.

Die Verf., welche schon früher auf gewisse Ähnlichkeiten des Verhaltens anorganischer Kolloide mit den Reaktionen der Agglutinine und Präzipitine hingewiesen haben, beobachteten eigenartige Wirkungen einer kolloiden Lösung von Kieselsäure, welche durch Verseifen von Kieselsäureäthylester erhalten wurde, auf tierische Zellen und Eiweißkörper. Schon in sehr geringer Konzentration agglutiniert diese Lösung Blutkörperchen: Als untere Grenze der Wirkung wurde für eine 2,5 proz. Kaninchenblutaufschwemmung eine Lösung kolloidaler Kieselsäure von 0,0005—0,0001 pro Mille bestimmt. Ebenso wirkt die Lösung auf Spermatozoen agglutinierend und lähmend, dagegen nicht auf Typhusbazillen. Die agglutinierende Wirkung wird aufgehoben, wenn man eine 1 Proz. Kochsalz enthaltende Kieselsäurelösung längere Zeit bei Zimmertemperatur stehen läßt, schneller, wenn man sie erwärmt oder kürzere Zeit kocht; sie verhält sich also ähnlich den organischen Agglutininen. Ebenso wie der fällende Effekt der Präzipitine auf Blutserum wird die fällende Wirkung der Kieselsäure durch überschüssiges Blutserum gehemmt. In gleicher Weise, wie das Kobragift durch Zusatz von Lezithin (des Komplementes) hämolytische Eigenschaften erlangt, bewirkt auch der Zusatz sehr verdünnter Lezithinlösung zu Blutkörperchen, die durch Kieselsäure agglutiniert worden waren, Hämolyse.

Aus diesen Tatsachen leiten Verf. eine Stütze für die Anschauung ab, daß der Kolloidzustand für die Wirkung der aktiven Stoffe des Serums und ähnlicher Substanzen von maßgebender Bedeutung sei.

(Wiener klin. Wochenschr. 1904. No. 3.)
Jacobson.

1. **Die moderne Äthernarkose.** Von Oberarzt Dr. Hofmann (Köln-Kalk).
2. **Zur Narkose in der Gynäkologie mit besonderer Berücksichtigung der Witzelschen Äthertropfmethode.** Von Dr. Fuchs (Danzig).
3. **Die Äthernarkose in Verbindung mit Morphin-Skopolamininjektionen.** Von Dr. Hartog (Berlin).
4. **Morphin-Skopolaminnarkose.** Von Dr. Korff (Freiburg i. B.).

1. Hofmann beabsichtigt mit seinem Aufsatze im wesentlichen, der allgemeinen Einführung des Äthers als Narcoticum an Stelle des Chloroforms das Wort zu reden. Er konstatiert, daß es nur an der unzureichenden Methodik, vor allem der Juillardschen Maske mit ihrer Erstickungsnarkose gelegen hat, wenn die Mehrzahl der Operateure früher und z. T. noch heute sich vom Äther abwandten und das Chloroform bevorzugten. Die Freunde des Äthers — und sie werden, nach den neuesten Publikationen zu urteilen, immer häufiger — unterscheiden sich voneinander in der Methode. So empfiehlt Pfannenstiel und Krönlein die Wanschersche Maske, Witzel und Mikulicz die Tropfmethode, Braun die Äther-Chloroformmischnarkose, Berndt desgleichen mit gewissen Modifikationen, Longard (und Sudeck [Ref.]) empfehlen ihre eigenen Masken. Die Verschiedenheit dieser Methoden hat etwas Verwirrendes und von den einzelnen Autoren ist bei der lebhaften Empfehlung der eigenen Methode viel zu lebhaft gegen die anderen Ätherisierungsmethoden Stellung genommen worden, während allen modernen Methoden ein gemeinsamer Gedanke, die Vermeidung der eigentlichen Äthergefahren, zu Grunde liegt. Verf. sucht nun nachzuweisen, daß, welche Methode man auch wähle, jedenfalls der Äther als Narcoticum gewählt werden solle. Die moderne Äthernarkose hat gewissen Anforderungen unbedingt zu entsprechen.

1. Ungehinderter Luftzutritt muß gewährleistet sein. Die Kohlensäureintoxikation ist viel zu gefährlich, als daß man sie zur Herbeiführung der Narkose mitbenutzen dürfte.

2. Die Äthermenge muß auf das Minimum eingeschränkt sein. Eine größere, plötzlich aufgegossene Äthermenge wirkt auch bei freiem Luftzutritt schädlich, denn sie erzeugt Exzitation, reizt die Schleimhäute zu verstärkter Sekretion und wirkt stark abkühlend auf dieselben.

Am besten entspricht diesen Anforderungen die Witzelsche Tropfmethode. Man beginnt sie mit wenigen, auf eine gewöhnliche Esmarchsche Maske geträufelten Tropfen und steigert die Anzahl der Tropfen nach Bedürfnis, aber jeder Hustenstoß, jedes Wehren und Schreien, jede Salivation ist schon ein Zeichen von Überdosierung. Die Narkose soll sich „einschleichen". Nun gelingt es in der Praxis nicht in allen Fällen, bei einer solchen Dosierung des Äthers eine tiefe Narkose zu erreichen. Trotzdem soll man hier nicht durch größere Ätherdosen kompensierend einzuwirken suchen, sondern durch eine geeignete Vorbereitung und Ergänzung der Äthernarkose durch andere Mittel. Für die Vorbereitung kommt Morphium oder Skopolaminmorphium in Frage — abgesehen von den sonstigen Vorbereitungsmaßnahmen, welche für jede Narkose in Betracht kommen. Man gibt 1/2 Stunde vor der Narkose 0,01 bis 0,03 Morphin subkutan. Zur Ergänzung empfiehlt Verf. das Chloroform, aber nicht gleichzeitig oder mit dem Äther gemischt. Wenn der Patient anätherisiert ist, aber nicht in tiefe Narkose kommen will, tropft man statt des Äthers etwas Chloroform weiter, bis die tiefe Narkose erreicht ist, um dann wieder mit Äther fortzufahren. Zur Herbeiführung der tiefen Narkose gehört unter diesen Umständen eine sehr geringe Menge. Nach Erreichung der tiefen

Narkose kann sie mit Äther sicher unterhalten werden.

Wer die Tropfmethode nicht zu Gunsten einer der anderen modernen Äthermethoden einführen will, muß von seiner Methode jedenfalls verlangen, daß sie einen uneingeschränkten Luftzutritt gestattet, mit möglichst niedrigen, die sogenannten Äthersymptome ausschließenden Dosen arbeitet, und muß da, wo diese nicht ausreichen, zu Unterstützungsmitteln, nicht zu höheren Dosen greifen.

2. Fuchs geht von der Ansicht aus, daß die Inhalationsnarkose in der Gynäkologie eine Sonderstellung einnimmt, ganz abgesehen von der Tatsache, daß der weibliche Organismus der Wirkung des Narcoticums leichter zugänglich ist.

1. Hat es der Gynäkologe häufiger mit durch Blutungen geschwächten Kranken zu tun, welche um so dringender herzschädliche Narcotica ausschließen lassen.

2. Häufig fehlt die vitale Indikation bei gynäkologischen Eingriffen.

3. Häufig sind die Explorationsnarkosen.

4. Auch die Häufigkeit der Laparotomie gebietet Rücksicht auf die herzschädigende Wirkung der Narcotica.

Nach kurzer Besprechung der Erfahrungen mit den gewöhnlichen Narkotisierungsmethoden spricht Verf. sehr sehr warm für die Äthertropfmethode Witzels aus. Meist genügt 0,01 g Morphin, $1/2$ Stunde vor der Narkose gegeben; ängstliche und hysterische Patientinnen ebenso wie Potatoren brauchen 0,02 g. Vor Laparotomien rät er, vom Morphin abzusehen, da gröbere Störungen der Peristaltik beobachtet wurden. Statt dessen wird 0,15 Codein. phosphoric., also Überschreitung der Maximaldosis, empfohlen. Statt der von Witzel empfohlenen forcierten Reklination des Kopfes bei der Narkose ätherisiert Verf., sobald der Bauchdeckenreflex erloschen ist, am hängenden Kopfe. Er schiebt zu diesem Zwecke ein kurzes, hohes Keilkissen unter die Schultern. Die Nachwirkungen dieser Narkose sind dis denkbar mildesten. Unter ca. 300 Narkosen sind 2 fieberhafte Bronchokatarrhe mit kleinen pneumonischen Herden beobachtet worden. Chronische Bronchitiden bilden keine Gegenindikation. Asphyxien oder auch nur nennenswerte Cyanosen wurden nicht beobachtet.

3. Auch Hartog spricht sich für die Äthernarkose aus, welche an der Landauschen Klinik seit 12 Jahren mit der Wanscherschen Maske ausgeführt wird. Trotzdem durch Skopolamin eine Reihe von Todesfällen verursacht wurden, sodaß Flatau vor der Skopolamin-Morphinnarkose warnte, empfiehlt Verf. Skopolamin- und Morphininjektionen, aber nicht in Dosen, welche allein zur Herbeiführung der Narkose genügen, sondern nur zur Vorbereitung für die Äthernarkose in ungefährlichen Mengen. Er gibt Skopolamin 0,0005 = $1/2$ mg, die Hälfte der Maximaldosis, $1/2$—1 Stunde vor der Narkose subkutan und sofort darnach an einer anderen Körperstelle 0,01 Morphin. Die Skopolaminlösung soll frisch bereitet sein, höchstens 3 bis 4 Tage alte Lösung, und zwar Skopolamin. hydrobrom. 0,01, Aquae 10,0. Verf. rühmt von dieser Methode ruhiges, wenn auch langsames Einschlafen, kein Erbrechen während der Narkose, Aufwachen ohne Exzitation, ohne Übelkeit und Kopfschmerz, seltenes Erbrechen nach der Narkose, nur selten stärkere Salivation.

4. Korff, der sich um die Skopolaminnarkose, welche von Dr. Schneiderlin zuerst in die chirurgische Praxis eingeführt wurde, verdient gemacht hat, erkennt auf Grund der schlechten Erfahrungen anderer Autoren (Witzel, Blos, Wild, Flatau [Ref.]) an, daß die von ihm früher gegebenen Vorschriften trotz eigener guter Erfahrungen sich nicht bewährt haben. Er wollte deshalb schon selber diese Narkose aufgeben, wurde aber durch die Gefahren der üblichen Inhalationsnarkosen und durch die Störungen, welche auch bei Vermeidung des letalen Ausganges, vor allem für die Asepsis, daraus häufig erwachsen, zu neuen Versuchen mit einer kleineren Dosis bewogen. Diese Versuche, welche er in einer 53 Fälle enthaltenden Tabelle mitteilt, waren sehr befriedigend. Ungünstige Einflüsse auf Herz und Atmung wurden nicht beobachtet, doch sank in einem Falle die Zunge zurück und machte den bekannten Kiefergriff nötig, wodurch sofort jede Gefahr beseitigt wurde. Der Puls wurde bisweilen etwas beschleunigt, bisweilen verlangsamt. Die Speichelsekretion wird vermindert, was als sehr günstiger Faktor anzusehen ist. Eiweiß und Zucker wurde nie darnach im Urin gefunden. Störende Einflüsse auf den Darm fehlten. Erbrechen während der Narkose trat nie auf, sehr selten und nur nach Bauchoperationen wurde einige Stunden später erbrochen, aber auch jetzt nur ganz vorübergehend. Die Patienten schlafen nach der Operation 3—8 Stunden und kommen so über die ersten Wundschmerzen hinweg, ohne wieder Morphin zu brauchen. Bei Morphinisten kann ev. die Morphindosis verstärkt werden. Bei besonders schmerzhaften Eingriffen könnte die Narkose durch Inhalation einiger Tropfen Chloroform oder Äther verstärkt werden, was aber in den erwähnten Fällen nie nötig war. Bei jungen Patienten unter 16—18 Jahren ist die Narkose nicht angewandt worden. Alte, dekrepide Leute würden voraussichtlich mit $2/3$ der vom Verf. gegebenen Dosis auskommen. Diese Dosis ist folgende:

Rp.	Scopolamin. hydrobrom.	0,01[1])
	Morphini hydrochlorici	0,25
	Aquae destillat. coct.	10,0.

Hiervon werden $1/3$ ccm mit Pravazscher Spritze $2^1/_2$ Stunden vor der Operation gegeben und dieselbe Dosis noch $1^1/_2$ Stunden und $1/2$ Stunde vor der Operation. Die Gesamtdosis würde also betragen an

Skopolamin 0,001
Morphin 0,025.

(Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 46.)
Wendel (Marburg).

[1]) Im Original steht irrtümlich 0,001. In der zweitfolgenden Nummer ist jedoch der Irrtum korrigiert, wie oben angegeben (Ref.).

Über die Formalinbehandlung der puerperalen Sepsis. Von Dr. E. Hoerschelmann (Rappin-Livland).

Eine 24jährige Primigravida im 7. Monat trat am 8. Juli in Hospitalbehandlung. Sie klagte über allgemeines Unbehagen und glaubte sich bei der Heuarbeit überangestrengt zu haben. Früher will sie stets gesund gewesen sein. Tags vor der Aufnahme begannen Schmerzen und entleerte sich mißfarbenes Fruchtwasser. Nach Aufnahme der Anamnese wurde Pat. unter allen Kautelen der Anti- und Asepsis untersucht. Cervix verstrichen, Muttermund für 2 Finger durchgängig, Kopf tief im Becken, Blase gesprungen. Um $^1/_2$4 Uhr nachmittags erfolgte spontan die Geburt eines Foetus sanguinolentus weiblichen Geschlechts und entleerte sich übelriechendes Fruchtwasser. Die Nachgeburt wird nach 2 Stunden exprimiert und stinkt gleichfalls. Temperatur gleich nach der Geburt 37,0.

Am folgenden Tage (9. Juli) Schüttelfrost. Temp. 40,2 und Puls 148. Uterusspülung mit Borsäure und innerliche Darreichung von Secale; Eisbeutel auf den Leib. Darauf Temperatursenkung auf 38,1. Am zweiten Tage nach der Geburt hohe Temperaturen und 3 heftige Schüttelfröste. Es werden wegen des stinkenden Ausflusses noch einige Lysolspülungen der Vagina gemacht. Am 12. Juli mehrfaches Erbrechen und heftige Diarrhoen. Leib druckempfindlich, Zunge trocken, Puls dikrot, 120 und darüber. Pat. ist unruhig. Am 13. Juli wird beschlossen, bei der Patientin die Formalinbehandlung nach Barrows (vgl. Therap. Monatsh. 1903, S. 159 u. 213) zu versuchen. Aus äußeren Gründen entschied man sich aber für eine rektale Eingießung. Kurz vorher erhielt Pat. innerlich 9 Tropfen Tinctura opii. Dann wurde der Irrigator mit 600 ccm einer 1 proz. Kochsalzlösung gefüllt und derselben 8 Tropfen Formalin (Schering) zugesetzt. Das Klysma wurde abends 8 Uhr sehr langsam — innerhalb einer halben Stunde — unter minimalem Druck appliziert. Erst 10 Minuten nachher erfolgte etwas Stuhl, wobei etwa $^1/_4$ bis $^1/_3$ der eingeführten Formalinlösung ablief. Unmittelbar nach der Eingießung ist die Temperatur 39,7, um 10 Uhr abends 40,0 und der Puls 123, doch will Pat. sich besser fühlen und weniger Schmerzen im Leibe empfinden. Nachts starker Schweißausbruch. Um 8 Uhr morgens Temp. 37,1, der Puls 103. Subjektives Wohlbefinden. Schmerzhaftigkeit des Leibes fast ganz geschwunden, nur noch einmaliges Erbrechen. Von da ab ist Pat. 5 Tage lang entfiebert und es wird nur etwas Wein gegen die anfänglich noch bestehende Schwäche und Tannalbin gegen die noch vorhandene Diarrhoe verabfolgt.

Am 11. Wochenbettstage wieder mäßige Temperatursteigerungen. Am 12. Tage wird Pat. auf ihren dringenden Wunsch nach Hause entlassen, wo Hoerschelmann sie besuchte. Am 15. Tage hatte sie noch eine Temperatur von 38,8 bei subjektivem Wohlbefinden, aber noch bestehende mäßige Diarrhoe. Am 21. Tage ist die Temperatur abends 36,8 und Pat. völlig genesen.

In dem von Hoerschelmann beobachteten Falle handelte es sich um ein kräftiges Individuum und kam es durch Stuhldrang zu einem teilweisen Verlust der eingespritzten Lösung. Trotzdem war die Reaktion heftig. Es würde sich daher empfehlen, eine schwächere Dosis anzuwenden von folgender Zusammensetzung: Klysma von 500 ccm gekochten Wassers mit einem halben Teelöffel Salz und 5 Tropfen Formalin.

(St. Petersb. med. Wochenschr. 4, 1904.) *R.*

(Aus dem Institute für Radiographie und Radiotherapie in Wien.)

Eine seltene Form von Akne, durch Röntgenstrahlen geheilt. Von Prof. Dr. E. Schiff (Wien).

An der Oberlippe des sonst gesunden 45 jährigen Mannes bestand (seit angeblich 6 Jahren) ein haselnußgroßes, derbes, knotiges Infiltrat, an der Oberfläche exulzeriert, gerade vor dem rechten Nasenloch; die Nase selbst, geschwellt, gerötet und infiltriert, zeigt eine große Zahl von Vertiefungen. Die Unterlippe, im ganzen geschwellt, ist in ihrem Schleimhautteile gerötet, von 2 gleichfalls haselnußgroßen derben Infiltraten eingenommen. Zwischen diesen ist die Schleimhaut rhagadenförmig eingerissen und mit dünnen Schuppen bedeckt. Während diese Affektion von andern für Lupus, Epitheliom oder Lues gehalten wurde, nahm Schiff an, daß es sich um eine besonders perniziöse Form von Acne follicularis necroticans handle, und leitete eine Behandlung mit Röntgen-Strahlen ein. Nach 20 Bestrahlungen waren die Substanzverluste überhäutet, die Infiltrate geschwunden, die Unterlippe ist vollkommen geheilt, und selbst die Nase zeigt (mit Ausnahme der Follikularnarben) normales Aussehen.

(Wien. med. Wochenschr. No. 38, 1903.) *R.*

Toxikologie.

Über einen Fall von Veronalvergiftung. Von Sanitätsrat Dr. Gerhartz (Rheinbach).

Außer Schwindel, Mattigkeit, Diarrhoe und Ausbruch eines Exanthems sind bisher Nebenwirkungen nach Gebrauch von Veronal nicht bekannt geworden. Jetzt lehrt aber eine Beobachtung von Gerhartz, daß Veronal auch recht bedrohliche Symptome herbeiführen kann.

Eine ca. 30jährige, an Hysterie mit Depressionserscheinungen leidende Frau hatte am

Abend 1 g Veronal erhalten. Da der Schlaf unbefriedigend war, nahm sie am andern Morgen 3 g auf einmal. Bald darauf wurde sie unruhig, taumelte, schlief aber etwa nach einer Stunde ein. Drei Stunden später wurden die Extremitäten kalt, es traten Jaktationen auf und der Puls wurde schwach, aussetzend. Auf Injektion von Kampferöl besserte sich der Puls; es erfolgte leichtes Erbrechen, auf Anrufen reagierte Pat., schlief aber weiter. Vom Sessel rutschte sie unter Streckbewegungen wiederholt zu Boden. Da der Puls wieder schlecht wurde, die Jaktationen sich vermehrten, die Pupillen reaktionslos wurden, injizierte Gerhartz wiederum Kampferöl und hinterher Äther. Es trat jetzt langsame Besserung ein. Am Abend gab Pat. Antwort, ohne zu erwachen. Das Gehen war noch unmöglich; sie wurde unter den Armen gehoben und zum Bett geführt, dabei schleppten die Beine nach und der Oberkörper schwankte hin und her. Sie schlief dann bis zum nächsten Morgen ruhig, nahm etwas Milch und schlief dann den ganzen Tag bis zum Abend, wo sie Suppe zu sich nahm, und dann weiter bis zum andern Morgen. Am dritten Tage lamentierte sie viel, taumelte noch und klagte über Schmerzen in den Knöchel- und Handwurzelgelenken, sowie über Schwere in den Gliedern. Erst am folgenden Tage war allgemeine Besserung zu konstatieran. Gerhartz neigt der Ansicht zu, daß ohne therapeutisches Eingreifen und ohne das spontane Erbrechen der Tod durch Herzlähmung eingetreten wäre.

Diese Vergiftungserscheinungen fallen allein dem Veronal zur Last, da andere Ursachen sicher auszuschließen waren. In Bezug auf die Therapie kommen eventuell noch Magenspülungen in Frage.

(Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 40.) *Jacobson.*

Über einen Fall von Veronalvergiftung. Von Clarke.

Eine Patientin hatte in dem Zeitraum von wenigen Tagen 7,5 g Veronal genommen. Es zeigten sich alsbald Vergiftungserscheinungen, sich in Form von Delirium und Koma, sowie Temperaturerhöhung, Muskelschmerzen und Exanthem äußernd.

(The Lancet, No. 4195.) *R.*

Eine Massenvergiftung durch Kartoffelsalat. Von Dr. Dieudonné.

Verf. berichtet, daß 150 Personen etwa 2 Stunden nach dem Genuß von Kartoffelsalat an Kopfweh, Schwindelgefühl, Übelsein, heftigem, wiederholtem Erbrechen mit Kollaps, starken kolikartigen Schmerzen im Abdomen erkrankten. Bei vielen stellten sich Krämpfe (besonders in den Waden) ein; es bestand Frostgefühl, der Puls war schwach, wenig beschleunigt, die Pupillen reagierten träge. Bei den meisten Personen waren diese Symptome nach einigen Stunden geschwunden, einige waren noch am andern Tage matt.

Eine Solaninvergiftung lag hier nicht vor, da der Gehalt der benutzten Kartoffeln an Solanin nur 0,021 g pro Kilogramm betrug. Wurden Mäuse mit dem Salat gefüttert, so gingen sie innerhalb 24 Stunden zu Grunde. Aus den Organen derselben ließ sich eine Bakterienart gewinnen, welche sich als Proteus subtilis erwies. Dieser Proteus konnte auch direkt aus dem Salat gezüchtet werden, allerdings in so geringen Mengen, daß Verf. annimmt, daß im Salat nicht der Proteus selbst, sondern die von ihm auf den Kartoffeln gebildeten Stoffwechselprodukte Ursache der Vergiftung gewesen seien. Gelegenheit zur Bildung von Zersetzungsprodukten war vorhanden, da die Kartoffeln in geschältem Zustande bei hoher Außentemperatur über Nacht in Körben aufbewahrt worden waren.

Wahrscheinlich beruhen solche Massenerkrankungen nach Genuß von Kartoffelsalat häufig auf Proteusinfektion.

(Physik.-mediz. Gesellsch. zu Würzburg. Sitzung vom 26. XI. 1903. Deutsche med. Wochenschr. No. 5, 1904. Vereinsbeilage.) *Jacobson.*

(Aus dem Krankenhause Britz-Berlin SO. Dirigierender Arzt: Dr. Riese.)

Über Senfvergiftung. Von Ernst Kolbe, Assist.-Arzt.

Eine Senfvergiftung, welche abweichend von dem gewöhnlichen Typus sich in ihren Symptomen mehr dem Bild einer narkotischen Vergiftung näherte, wird aus dem Krankenhause Britz-Berlin mitgeteilt.

Die 38jährige Patientin wurde bewußtlos in ihrem Zimmer vorgefunden. Kothe stellte Cyanose des Gesichts und der Schleimhäute, kleinen, unregelmäßigen Puls von 116 Schlägen, enge Pupillen und fast völlige Sistierung der Atmung — 3 bis 4 Atemzüge nach Cheyne-Stokeschem Typus — fest. Die Temperatur betrug 35,5°; kahnförmige Einziehung der Bauchmuskulatur. Auf Anrufen reagiert Patientin, schläft aber sofort weiter, bis sie erweckt wird. Der Puls hob sich durch Kampferinjektion. Durch Entleerung der gefüllten Blase wurde Urin gewonnen, der Spuren von Albumen und gegen 5 Proz. Zucker enthielt. Nach Verlauf von 30 Minuten sistierte die Atmung völlig. Da Pat. durch Anrufen nicht mehr zu erwecken war, wurde künstliche Atmung vorgenommen, worauf die tiefe Cyanose zurückging und der Puls wieder fühlbar wurde. Unter Infusion von Kochsalzlösung, warmen Leibumschlägen und Atropininjektion (0,0005 g) besserte sich der Zustand im Laufe des Tages. Am folgenden Tage bestand noch heftiges Hautjucken, auch enthielt der Harn noch Spuren von Zucker.

Die Vergiftung ist durch Genuß von Senfkörnern zustande gekommen. Pat., die gewohnt war, gegen Magenschmerzen Senfkörner anzuwenden, hatte in den letzten Tagen größere Dosen, am Tage vor der Vergiftung mehr als sechs gehäufte Teelöffel zu sich genommen.

(Deutsche med. Wochenschr. No. 7, 1904, S. 237.) *Jacobson.*

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Über Fetron-Salben.

In der Hufelandischen Gesellschaft hielt Herr Geheimrat Liebreich einen Vortrag über eine neue Salbengrundlage, das Fetron. Der Vortragende kennzeichnete dieselbe dadurch, daß sie in ihrer Eigenschaft zwischen Lanolin und Vaselin stände.

Die erstere ist eine resorbierbare, die letztere ist eine deckende Salbengrundlage. Es habe sich das Bedürfnis herausgestellt, neben diesen beiden wertvollen Vehikeln eine in ihren physikalischen Eigenschaften in der Mitte zwischen den beiden erwähnten Körpern liegende Salbengrundlage darzustellen. Eine solche ist das Fetron. Herr Liebreich erwähnte neben den von ihm beobachteten Fällen, daß auch meinerseits zahlreiche Beobachtungen vorlägen.

Die Salbe wurde in 197 Fällen angewandt, und zwar nicht nur für sich allein, sondern auch in mit Arzneimitteln zusammengesetzten Salben. Es kamen zur Anwendung: Zinkpasten mit Fetron, außerdem Salizyl-Zinkpaste, Unguent. sulfurat. rubr., dann Schwefelsalben in den verschiedensten Konzentrationen u. s. w. Außerdem wurden Salben mit Lanolinzusatz angewandt, und zwar in denjenigen Fällen, in welchen Quecksilberpräparate den Salben inkorporiert wurden. Es hat sich in einer Reihe von Krankheitsfällen, in denen die früheren Salbengrundlagen im Stich ließen, ein großer Vorteil dieser Verordnung ergeben. Die Patienten vertrugen nicht nur die Salben sehr gut, sondern der Heileffekt war bei vielen Fällen ein günstigerer, als er bisher mit anderen Salbengrundlagen erreicht werden konnte.

Die Fetronsalbe enthält nach Professor Liebreich 3 Proz. Stearinsäureanilid, welches für sich allein seiner Härte wegen nicht benutzt werden kann.

Sehr auffallend ist ein Fall von seborrhoischem Ekzem, welches bereits 8 Jahre bestanden und durch alle Medikationen meinerseits und die vieler Kollegen nur wenig gebessert wurde. Sofort nach der Anwendung von Fetronsalbe mit Schwefel trat eine sichtbare Besserung ein, während Schwefel und seine Ersatzpräparate in Verbindung mit den sonst üblichen Salbengrundlagen keinen zufriedenstellenden Erfolg ergab.

Die zu meinen Beobachtungen nötigen Quantitäten von Fetronsalben wurden mir aufs bereitwilligste von der Chemischen Fabrik Hansa, Hemelingen, bei Bremen zur Disposition gestellt.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Salizylspiritus gegen Pityriasis versicolor.

In der Februarnummer dieser Zeitschrift kommt Herr Dr. Walter Nic. Clemm in Darmstadt auf die Empfehlung des Salizylspiritus gegen Pityriasis versicolor durch Herrn Geheimen Sanitätsrat Aufrecht in Magdeburg zurück. Hierzu möchte ich bemerken, daß der Salizylspiritus schon lange in dermatologischen Kreisen angewandt wird, wie ich u. a. selbst ihn seiner Zeit in den „Therapeutischen Notizen aus der Dermatologie“ 1896 in dem von Dr. Seydel herausgegebenen Medizinalkalender empfohlen habe. Bezüglich der so häufig auftretenden Rezidive bei Pityriasis versicolor möchte ich hier den Absatz, welcher sich in dem genannten Artikel auf das Leiden bezieht, kurz rekapitulieren:

„Die Pityriasis versicolor macht im allgemeinen, abgesehen von bisweilen auftretendem Jucken, keine Beschwerden und kommt meist wegen des unangenehmen Aussehens zur Behandlung. Auch hier kommen alle schälenden Mittel in Betracht, wie grüne Seife, Seifenspiritus, Salizylspiritus, Losophanlösung, Naphtholspiritus, Teer, Chrysarobin etc. Die häufigen Rezidive sind dadurch bedingt, daß die Pilze sich auch in den mit Epidermis ausgekleideten Follikeln festsetzen und hier schwer von einem Medikament erreicht werden können. Wenn durch starke Chrysarobin- und Teersalben hier eine follikuläre Entzündung hervorgerufen wird und so eine Eliminierung der Pilze zustande kommen kann, so muß man doch bedenken, daß die hierdurch hervorgerufenen Übelstände (starke Hautreizung, Schädigung der Wäsche) gewöhnlich sehr viel stärker sind und dem Patienten mehr Beschwerden machen als das ursprüngliche Leiden, das man durch einfache Schälmittel stets in den Grenzen halten kann.“

Edmund Saalfeld (Berlin).

Eukain-Schnupfpulver.

Das zur Erzeugung lokaler Anästhesie viel benutzte Eukain leistet in Pulverform (2—3 Proz.) mit Saccharum lactis sehr gute Dienste, um die Schmerzen nach operativen Eingriffen oder Kauterisationen der Nasenschleimhaut zu lindern. Zweckmäßig ist seine Anwendung auch mit Adrenalin zusammen als Schnupfpulver (Eucain. hydrochloric. 0,2, Adrenalini 0,001, Sacchari lactis ad 10,0), um zugleich postoperative Schwellungszustände hintanzuhalten.

Eine gefahrlose Bandwurmkur,

welche sich besonders für die Kinderpraxis eignet, wird aus der Ganghofnerschen Kinderklinik in Prag von G. von Ritter (Prager mediz. Wochenschr. No. 5, 1904) angegeben. Es handelt sich um Kürbiskerne, die zwar schon seit Jahren gegen Tänien empfohlen werden, aber erst neuerdings von H. A. Jungclaussen (Hamburg) als Extrakt verbreitet werden, nachdem ihnen Fette, Eiweißstoffe und Magnesiumphosphat entzogen sind.

Das Extrakt ist eine dickliche, beim Erwärmen dünnflüssig werdende schwarzbraune Masse von saurer Reaktion und nicht unangenehmem Geschmack. Die Anwendung des Mittels, das stets gut vertragen wird, geschieht in folgender Weise: Am Abend wird ein Klysma verabfolgt oder Purgenpastillen gereicht, als Abendessen nur Suppe oder etwas Kaffee. Am nächsten Morgen wird der Inhalt eines Fläschchens, entsprechend ca. 300 g Kürbiskernen, in Tee oder Kakao und zwei Stunden später entweder Rizinusöl in Suppe oder Hydromel infantum kinder-

löffelweise gegeben. Sollte nach 4 Stunden noch kein Stuhl erfolgt sein, so wird die eventuelle wiederholte Anwendung von Klysmen erforderlich. Nicht selten ist es notwendig, den Skolex mit Hilfe eines dünnen Darmrohrs aus dem Darm herauszuspülen. In 17 Fällen wurde 11 mal nach der ersten, 3 mal nach wiederholter Anwendung des Kürbisextraktes Erfolg erzielt.

Die Frage, ob die Blinddarmentzündung heute häufiger ist als früher,

wird von Korps-Generalarzt Dr. Villaret (Deutsche med. Wochenschr. 1, 1904) auf Grund statistischer Erhebungen an einem durchaus untrüglichen Material mit aller Entschiedenheit verneinend beantwortet. Die bisher allgemein angenommene Zunahme der Blinddarmentzündungen ist eine nur scheinbare. Es kommen heute eher weniger Perityphlitiden vor als früher, nur werden heute infolge der Fortschritte in der Stellung der Diagnose weit mehr Blinddarmentzündungen rechtzeitig erkannt als früher. Infolge der besseren und rechtzeitigen Erkennung der Perityphlitis haben andere Krankheitsformen (Leberleiden, chronische Magenleiden u. s. w.) vollkommen entsprechend der Zunahme der Blinddarmentzündung abgenommen. Die Ärzte haben mehr gelernt, und die so oft beschuldigten Emaillekochgeschirre sind durchaus unschädlich.

Bei Blasenlähmung ist Adrenalin

erfolgreich von Moresco (Gaz. degli osped. S. 1035, 1903) in Anwendung gebracht worden. Er führte in 2 Fällen von Lähmung des Detrusor vesicae von einer Adrenalinlösung (1 zu 50 000) 150 ccm in die Blase ein und ließ die Flüssigkeit über eine Stunde darin. Nach wenigen Einspritzungen vermochten die Kranken von selbst zu urinieren.

Als Schutz der Neugeborenen während der Abstoßung des Nabelschnurrestes

hat Prof. Ahlfeld (Zentralbl. f. Kinderheilk. IX. Jahrg. No. 1) folgendes Verfahren bewährt gefunden: Der Nabelschnurrest wird nach dem Bade mittels eines in 3 proz. Seifenkresollösung gelegenen Leinwandbändchens knapp über dem Kegel nochmals unterbunden und abgeschnitten. Alsdann wird der Nabelschnurrest und seine Umgebung mit 90 proz. Alkohol gewaschen, mit sterilisierter Watte verbunden und der Verband, falls er nicht von Urin verunreinigt wird, durch 8 Tage belassen. Das Kind wird während der Zeit nicht gebadet. Die Nabelschnur fällt etwas später ab, doch hat Ahlfeld bei diesem Verfahren keine Nabelinfektion in seiner geburtshilflichen Klinik beobachtet.

Zum Nachweise der Tuberkelbazillen im Sputum

dient nach J. Sorgo (Wiener klin. Wochenschr. No. 52, 1903) zweckmäßig folgendes Verfahren. In ein Erlenmeyersches Kölbchen bringt man etwa 5—7 ccm Sputumballen und 15 ccm destilliertes Wasser. Sodann wird bei verschlossener Mündung $1/2$—1 Minute kräftig geschüttelt, bis keine größeren Sputumflocken mehr in der Flüssigkeit schwimmen. Jetzt setzt man 5 ccm Wasserstoffsuperoxydlösung (von 12 Vol.-Proz.) hinzu und mischt sorgfältig durch Umschwenken. Etwa 1—2 Minuten nach Beginn der Schaumbildung schüttelt man wiederum $1/2$ Minute das jetzt verschlossene Gefäß und stellt es dann bis zur Beendigung der Schaumentwicklung, die 2 bis 5 Minuten dauert, beiseite.

Ist die Schaumentwicklung gering, der Schaum selbst wenig konsistent und großblasig und die Flüssigkeitsschicht überwiegend, so läßt man unter leichtem Schwenken des Gefäßes am Rande etwa 5 ccm Alkohol (96 proz.) herabfließen, bis der Schaum zum größten Teil verschwunden ist. Ist die Schaumentwicklung dagegen stark, der Schaum kompakt, feinblasig, die Flüssigkeitsschicht relativ gering, so gießt man letztere nach Möglichkeit ab und schüttelt kräftig zur Verflüssigung des Schaumes; erst dann setzt man in kleinen Dosen Alkohol — es sind oft 10—15 ccm erforderlich — hinzu. Nach kurzem Stehen wird energisch — etwa 2 Minuten — zentrifugiert. Die vom Sediment abgegossene Flüssigkeit wird nun mit gleichen Teilen Kalkwasser versetzt, nochmals zentrifugiert und das nunmehr gewonnene Sediment nach vollständigem Abgießen der Flüssigkeit in bekannter Weise auf ein Deckgläschen gebracht und weiter behandelt.

Die Gärungsprobe

auf Kohlehydrate ist, wie Egmont Münzer (Münch. med. Wochenschr. No. 45, 1903) ausführt, mit frischer Hefe und nicht mit Dauerhefe anzustellen. Benutzt man z. B. Zymin, so erhält man auch aus vollkommen zuckerfreien Harnen eine Entwicklung von Kohlensäure. Diese Selbstgärung des Zymin beruht wahrscheinlich auf der Anwesenheit einer vergärbaren Kohlehydratgruppe in dem getrockneten Hefepräparat.

Zur Sterilisation chirurgischer Seide

benutzt J. Ausin (Deutsche med. Wochenschr. No. 46, S. 857) die Diffusionsströme, welche beim Mischen von Wasser und Alkohol entstehen. Die in lose Strähne abgewickelte Seide wird 30 Minuten in 95 proz. Alkohol ausgekocht und in Glasgefäßen, lose bedeckt, aufbewahrt. Vor der Operation wird die getrocknete Seide 20 Minuten in destilliertem Wasser gekocht, dann 5 Minuten in Alkohol, wieder 5 Minuten in Wasser und schließlich 20 Minuten in Alkohol weiter gekocht. Aus dem Alkohol wird die Seide noch warm zur Naht benutzt. Der Rest wird wieder getrocknet und kann wiederholt, mindestens 6 mal, der gleichen Prozedur unterworfen werden, ohne daß die Zugfestigkeit beeinträchtigt wird.

Um Stuhlzäpfchen zu formen,

hat Steinheil (Deutsche med. Wochenschrift No. 45, 1903, S. 834) eine Vorrichtung angegeben, welche aus einer vernickelten, vorne geschärften Metallröhre besteht. Diese Röhre wird in eine etwa 2 cm dicke Glyzerinseife mit Hilfe

eines angesetzten Schildes eingestoßen. Mittels eines am vorderen Teil ausgehöhlten, genau in die Röhre passenden Stabes von Hartholz wird das Zäpfchen aus der Röhre herausgeschoben. Zum Gebrauch wird dieses in Wasser getaucht und in den After so weit eingeführt, bis man fühlt, wie sich der After zwischen dem Zäpfchen und der Zeigefingerspitze schließt.

Zur Entfernung von Collargol-Flecken
aus Wäsche empfiehlt Robert (Rev. méd. de l'est. 15. 1903) folgendes Verfahren: Die befleckte Partie wird in einer Lösung von 5 g Brom in 500 g Wasser bis zum Verschwinden der schwarzen Flecken gebadet (2—3 Minuten genügen im allgemeinen) und darauf in einer reichlichen Menge Wasser abgespült. Der Flecken soll dann oft schon vollständig verschwunden sein. Sehr häufig hinterbleibt aber ein blasser, gelbgrüner, durch Bromsilber bedingter Fleck. Um diesen zu entfernen, taucht man das Zeug in eine Lösung von 150 g Natrium thiosulfuricum in 500 g Wasser, wodurch das Bromsilber sofort aufgelöst wird; darauf gehöriges Abspülen in Wasser.

Das Arbeiten mit Brom ist nicht angenehm und seine Anwendung für die Gewebsfaser nicht gerade vorteilhaft. Jedenfalls empfiehlt es sich, auch wenn die Flecken durch Behandlung mit der Bromlösung allein verschwunden sein sollten, die Waschung mit Thiosulfatlösung folgen zu lassen.

Wohl ebenso sicher wirkend und für das Gewebe schonender sind folgende Vorschriften von Credé:

1. Zu einer Chlorammoniumlösung 1 : 5 fügt man soviel Jodtinktur hinzu, daß die Lösung gelb bis braun gefärbt wird. Diese Lösung läßt man 5 Minuten lang auf die Flecken einwirken. Darauf wird mit Thiosulfatlösung behandelt und mit Wasser gut ausgewaschen. Wenn die Flecken noch nicht vollständig verschwunden sind, so wird die Prozedur wiederholt.

2. Die zu reinigenden Sachen werden 5 Minuten lang in eine Sublimatkochsalzlösung gelegt und dann 2- bis 3-mal mit Wasser ausgewaschen.

F. Hahn empfiehlt (Monatsh. f. prakt. Dermatolog. 1894, S. 662) zur Entfernung von Silberflecken folgende Lösung: Hydrargyri bichlorati, Ammonii hydrochlorici āā 5,0, Aquae 40,0. Die Flecken werden mittels eines mit der Lösung befeuchteten Leinwandläppchens betupft und gerieben. Selbst ältere Flecken verschwinden aus wollenen, baumwollenen und leinenen Stoffen fast sofort.

Diese Lösung eignet sich auch zur Entfernung von Silberflecken auf der Haut.

Der 21. Kongreß für innere Medizin
findet vom 18. bis 21. April 1904 in Leipzig statt unter dem Vorsitze des Herrn Merkel (Nürnberg). Am ersten Sitzungstage, Montag, den 18. April werden die Herren Marschand (Leipzig) und Romberg (Marburg): Über die Arteriosklerose referieren. Die ganze übrige Zeit ist den Einzelvorträgen und Demonstrationen gewidmet. Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen nimmt der ständige Sekretär des Kongresses, Herr Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13, entgegen.

Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung ärztlicher Apparate, Instrumente, Präparate u. s. w., soweit sie für die innere Medizin von Interesse sind, verbunden. Anmeldungen nimmt Herr Privatdozent Dr. Pässler Leipzig, Liebigstr. 22, bis spätestens 31. März entgegen.

Internationaler Tuberkulosekongreß in Paris.

In seiner letzten Sitzung hat das Organisationskomité des Internationalen Tuberkulosekongresses in Paris beschlossen, die Eröffnung des Kongresses, die auf den Monat Oktober festgesetzt war, um ein Jahr zu verschieben. Der Kongreß wird in Paris abgehalten vom 2. bis 7. Oktober 1905 im Grand Palais (Section de l'Avenue d'Antin). Diese Entscheidung ist mit Rücksicht auf die internationale Ausstellung in St. Louis und auf den internationalen Tuberkulosekongreß, der vom 3—6. Oktober 1904 in St. Louis stattfindet, getroffen worden.

Ärztliche Studienreise 1904.

Soeben ist die Vorbereitungsreise für die diesjährige Studienreise beendet und das vorläufige Programm in großen Zügen festgelegt. In diesem Jahre werden die schlesischen Bäder besucht und gemäß den vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen gegebenen Anregungen zeigt schon das vorläufige Programm eine weitgehende Ausgestaltung in der Weise, daß neben den Bade- und Kurorten auch sozial-hygienische Einrichtungen Berücksichtigung finden. Von Görlitz ausgehend sollen folgende Bade- und Kurorte in die Reise einbezogen werden: Flinsberg, Warmbrunn, Johannisbad. Cudowa, Reinerz, Landeck, Charlottenbrunn, Salzbrunn. Außerdem werden das Erholungsheim Hohenwiese und die Lungenheilstätten Görbersdorf besucht und der Waldenburgische Hüttenbezirk mit seinen hygienischen Einrichtungen einer eingehenden Demonstration und Besichtigung unterzogen. Zum Schluß der Reise, welche in Breslau, dem Ort der diesjährigen Naturforscherversammlung, endet, wird sich auch Gelegenheit bieten, das hygienische Institut der königlichen Universität in Augenschein zu nehmen.

Der nächste (siebente) Röntgenkurs
in Aschaffenburg (im Elektrotechnischen Laboratorium) beginnt am 24. März. Der Kurs ist honorarfrei und mit praktischen Übungen verbunden. Die Teilnehmerzahl ist etwa 30. Nähere Auskunft erteilt Medizinalrat Dr. Roth, kgl. Landgerichts- und Bezirksarzt Aschaffenburg oder die Geschäftsleitung des elektrotechnischen Laboratoriums.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1904. April.

Originalabhandlungen.

Der akute Gelenkrheumatismus und die intravenöse Salizylbehandlung. Ein weiterer Beitrag zur endovenösen Applikation der Medikamente.

Von

Dr. Felix Mendel in Essen-Ruhr.

Seit im Jahre 1876 auf Kolbes Anregung die Salizylsäure in die medikamentöse Therapie eingeführt und von Stricker gegen den akuten Gelenkrheumatismus empfohlen wurde, gilt dieses Medikament als ein spezifisch wirkendes Heilmittel von so überraschend günstiger und konstanter Wirkung, daß diejenigen Fälle von akuter Gelenkerkrankung, welche nicht von demselben beinflußt werden, zu Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose berechtigen. Diese Konstanz der Wirkung ist um so auffälliger und sicherer geworden, seitdem wir gelernt haben, die Polyarthritis rheumatica acuta als eine Infektionskrankheit sui generis aufzufassen und eine ganze Reihe akuter und subakuter Gelenkerkrankungen auszuschalten, die in ihrem klinischen Verlauf allerdings mit dem akuten Gelenkrheumatismus eine gewisse Ähnlichkeit besitzen, aber ätiologisch streng von ihm gesondert werden müssen. Wer allerdings wie Menzer (Eulenburgs Realenzyklopädie B. XXXIII) nur den gonorrhoischen Rheumatismus als besondere Krankheit gelten läßt, aber jede andere an irgendwo im Körper bestehende Eiterungsprozesse sich anschließende, akute oder chronische Gelenkerkrankung unter dasselbe Krankheitsbild mit dem akuten Gelenkrheumatismus gruppieren möchte, wird sich von der eminent spezifischen Wirksamkeit der Salizylsäure gegen diese Krankheit nicht überzeugen können.

Zwar gibt es auch unstreitig sichere Fälle von Polyarthritis rheumatica, welche trotz anfänglich prompter Salizylwirkung immer wieder rezidivieren und bei denen sogar schließlich nach wiederholter Darreichung jede günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufs ausbleibt.

Andererseits aber weiß jeder Praktiker Fälle anzuführen, welche sich wochenlang unter wechselnden Schmerzen und Fiebererscheinungen hinziehen, bis eine einmal gereichte kräftige Dosis Natrium salicylicum dem langen Schmerzenslager ein Ende bereitet. Ein Gleiches gilt von den übrigen Krankheitsformen, welche wir ätiologisch zum akuten Gelenkrheumatismus rechnen und welche mit ihm gleichzeitig, aber auch in gut beobachteten Fällen für sich allein als Zeichen einer rheumatischen Allgemeininfektion auftreten können, ich meine die Entzündung seröser Häute, insbesondere die rheumatische Pleuritis. Anhaltende Fieber und Schmerzen besserten sich nicht eher, als die Salizylsäure in richtiger Dosis gereicht wurde, dann aber mit einer Promptheit, welche hier wie in den oben erwähnten Fällen von Gelenkrheumatismus jedes zufällige Zusammentreffen von Medikation und Besserung ausschließt.

Wir müssen 3 Verlaufsarten bei den mit Salizylsäure behandelten Erkrankungen von Polyarthritis rheumatica unterscheiden:

1. Solche, bei denen ein sofortiger und endgültiger Erfolg eintritt. Es sind dieses nicht immer leichte Erkrankungen, sondern nicht selten solche, welche durch die Höhe des Fiebers, die Zahl der befallenen Gelenke und die Intensität der Entzündungserscheinungen als schwere Infektionen imponieren.

2. Diejenigen Erkrankungen, welche zwar auf Salizylsäure mit Nachlassen der Schmerzen und Entzündungserscheinungen reagieren, aber trotzdem rezidivieren und dann erst auf wiederholte Darreichung des Specificums zur Ausheilung gelangen, oder durch dieses überhaupt nicht mehr beeinflußt werden.

3. Solche, welche sich der Salizylsäure gegenüber völlig refraktär verhalten. Es erscheint manchem Autor zweifelhaft, ob diese Erkrankungen überhaupt der Polyarthritis rheumatica acuta als Krankheit sui generis zugerechnet werden dürfen und nicht vielmehr auf Rechnung andersartiger Infektionen gesetzt werden müssen, zumal eine klinische Unterscheidung dieser ätiologisch verschiedenartigen Erkrankungsformen oft überaus schwierig ist.

Von diesem Gesichtspunkte aus sind die Statistiken zu betrachten, welche wie die von Riess, Badt u. a. zu beweisen suchen, daß durch die Salizylbehandlung die Dauer des akuten Gelenkrheumatismus nicht abgekürzt werde. Dabei ist fernerhin zu bedenken, daß das Krankenhaus-Material, auf Grund dessen diese Statistiken aufgestellt sind, sich hauptsächlich aus den zu chronischem Verlauf neigenden, also der Salizyltherapie am wenigsten zugänglichen Fällen zusammensetzt. Soviel steht jedenfalls fest, daß eine Reihe akuter rheumatischer Infektionen gleich im Beginne durch die Salizylsäure kupiert werden, während andere zwar in ihrer Dauer nicht abgekürzt werden, aber in ihrem Verlauf eine wesentliche Milderung erfahren. Viel kommt selbstverständlich auf die Dosierung des Medikamentes an. Wer mit verzettelten Dosen, was nicht selten geschieht (alle 2 Stunden 1 Eßlöffel einer 5 proz. Lösung von Natrium salicylicum) vorgeht, wird sehr schwache und oft gar keine Erfolge zu verzeichnen haben, wo eine auf einmal verabreichte tägliche Dosis von 3 bis 4 g Natr. salicyl. bei Erwachsenen eine prompte Wirkung hervorruft. Auch die Verabreichung kleiner Dosen Salizyl nach Schwinden der Krankheits-Symptome, um dadurch einem Rezidiv vorzubeugen, muß als unnütz und in vielen Fällen sogar als schädlich bezeichnet werden, zumal durch die Untersuchungen von Schreiber und Zaudy (Deutsches Archiv f. klinische Medizin LXII) eine überaus schnelle Gewöhnung des menschlichen Organismus an Salizyl experimentell nachgewiesen wurde.

Daß bei einem so energisch wirkenden Heilmittel hin und wieder recht unwillkommene Nebenerscheinungen auftreten, welche zum Teil von individuellen, oft unberechenbaren Faktoren abhängig sind, bedarf keiner Frage.

Trotzdem aber wird jeder Praktiker, selbstverständlich mit vorsichtiger Individualisierung, von diesem wirksamen Specificum Gebrauch machen, wenn nicht die Vorwürfe berechtigt sind, welche Menzer (l. c.) der Salizylbehandlung entgegenschleudert und durch welche er sie zu Gunsten seiner Serumtherapie nicht nur als unwirksam, sondern sogar als schädlich bezeichnet. Menzer stellt die Behauptung auf, daß die Salizyltherapie nicht nur den Übergang der akuten Gelenkerkrankung zu den chronischen Entzündungszuständen begünstige, sondern auch der Entwicklung von Herzfehlern, jener gefährlichsten aller Folgeerscheinungen des akuten Gelenkrheumatismus, Vorschub leiste.

Bei einer so häufigen Krankheit, wie sie der akute Gelenkrheumatismus darstellt, und dem zuversichtlichen Vertrauen, welches sich die Salizylsäure als spezifisches Heilmittel erworben hat, ist es von ungeheuerer, praktischer Bedeutung, festzustellen, ob diese schweren, gegen die Salizylbehandlung erhobenen Beschuldigungen auch nur in etwa begründet sind, da selbst bei einem Scheine von Berechtigung die weitere Verordnung dieses Heilmittels trotz aller scheinbaren Erfolge ein Verbrechen gegen die Menschheit wäre, wie es bisher als ein Kunstfehler betrachtet werden konnte, es im geeigneten Falle nicht anzuwenden.

Wir stimmen mit Menzer darin überein, daß der akute Gelenkrheumatismus eine durch eine Streptokokkenart hervorgerufene Allgemeininfektion darstellt, deren Eingangspforte in den meisten Fällen sich in den Rachenorganen befindet. Ist der akute Gelenkrheumatismus aber die streng typische Krankheit, als welche sie Menzer auffaßt, typisch in Bezug auf seine Dauer, seine Fieberbewegungen und typisch in Bezug auf seine Lokalisation, welche nur durch die Salizylbehandlung zu einer atypischen gemacht wird, so kann er unmöglich aus all den Ursachen entstehen, welche Menzer als Quellen der Infektion angibt (chronische Nasenerkrankungen, Erkrankung der Rachentonsillen, adenoide Vegetationen, chronische Bronchitis, Endometritis). Es gibt überhaupt keine akute oder chronische Eiterung, wo und welcher Art sie auch sei, ich nenne zu den oben erwähnten noch Tuberkulose, Bronchektasien, Empyem, Pyonephrose, eiternde Knochen- und Drüsenwunden, welche nicht akute oder chronische monartikuläre oder multiple, metastatische Entzündungen der Gelenke zur Folge haben könnte, und alle diese Gelenkerkrankungen haben, wenn ihre Ursache eine chronische ist und von den Ursprungsstätten stets neue entzündungserregende Reize in die Blutbahn und von dort in die bereits geschädigten Gelenke dringen, von Anbeginn an die Neigung, chronische Gelenkentzündungen hervorzurufen. Diese Gelenkerkrankungen aber haben nur oberflächliche Ähnlichkeit mit dem akuten Gelenkrheumatismus und sind von ihm ätiologisch wie klinisch ebenso scharf zu trennen wie der Tripperrheumatismus, nur sind sie trotz aller kulturellen und tierexperimentellen Untersuchungs-Methoden nicht so leicht wie dieser bakteriell zu differenzieren, da sie ebenso wie die Polyarthritis irgend einer der verschiedenen Streptokokkenarten ihre Entstehung verdanken. Aber trotz gleichen tinktoriellen Verhaltens, trotz Erzeugung gleicher Toxine, wie Marmorek nachgewiesen, ja

trotz gleicher Immunsera, wie Aronsohn feststellte, indem er durch ein mit einem Scharlachstreptococcus hergestelltes Immunserum Mäuse gegen die Infektion mit Streptokokken der verschiedensten Herkunft zu schützen vermochte, trotz aller dieser Ähnlichkeit sind die verschiedenen Streptokokkenarten, was für die menschliche Pathologie ausschlaggebend ist, in ihrer pathogenen Wirkung durchaus verschieden. Es geht deswegen auch nicht an, alle jene aus den verschiedenartigsten Ursachen entstehenden Gelenkerkrankungen mit dem akuten Gelenkrheumatismus zu identifizieren, der eine durch eine ganz bestimmte Streptokokkenart hervorgerufene Krankheit sui generis darstellt, welche sich, abgesehen von verschiedenen anderen Unterscheidungs-Merkmalen, ganz besonders dadurch vor allen anderen auszeichnet, daß sie allein durch die Salizyltherapie in eminenter Weise beeinflußt wird. Nur wer wie Menzer alle diese Gelenkerkrankungen in einen Topf wirft, kann über die therapeutische Wirksamkeit der Salizylsäure den Stab brechen und zu dem Fehlschluß gelangen, daß dieselbe den Übergang des akuten Gelenkrheumatismus zum chronischen begünstige, denn nur in den allerseltensten Fällen von echter Polyarthritis rheumatica und gerade in denjenigen, in welchen die Salizylbehandlung sich ohnmächtig erwies, also die nach Menzer heilbringende „springende reaktive Hyperämie" der Gelenke nicht gewaltsam störte, sehen wir den Übergang des akuten zum chronischen Gelenkrheumatismus sich vollziehen, während jene übrigen Gelenkerkrankungen von vornherein Neigung zu chronischem Verlaufe zeigen. Es wäre gewiß auch widersinnig und nutzlos, gegen sie mit der Salizyltherapie zu Felde zu ziehen.

Trotzdem müssen wir mit Pribram (Nothnagel VII. B., V. T.) zugeben, daß akute Polyarthritis den Anfang und chronische zu deformierenden Gelenkveränderungen führende Polyarthritis die Fortsetzung bilden kann, gerade so wie akute Gonokokken- und Pneumokokkeninfekiton oder andere akute Infektionskrankheiten schließlich zu einer sekundären Veränderung der Gelenke führen können; wogegen wir uns aber ebenso wie Pribram verwahren wollen, das ist nur, daß man alle Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus auf dasselbe Virus zurückführt, welches den akuten Gelenkrheumatismus hervorruft.

Noch ein nicht zu unterschätzendes Beweismoment für die strenge Scheidung der verschiedenen Gelenkerkrankungen liegt in der statistisch bewiesenen Tatsache, daß der echte akute Gelenkrheumatismus bei weitem häufiger das männliche Geschlecht befällt, während der chronische Gelenkrheumatismus in noch viel höherem Maße das weibliche Geschlecht bevorzugt. Hoggarth (zitiert nach Pribram) fand beim chronischen Gelenkrheumatismus 1 M. : 34 W., Pribram 61,7% W. : 38,3% M.

Chronisch entzündliche Zustände der Genitalorgane, auch solche nicht gonorrhoischen Ursprungs (Vaginitis, Endometritis etc.), wie wir sie so oft bei den Frauen ärmerer Stände, die auch das größte Kontingent zur chronischen Arthritis stellen, in ihrer vernachlässigten Form beobachten können, bilden die bei weitem häufigsten Ursprungsstätten des chronischen Gelenkrheumatismus. Es wird bei der Therapie dieser Erkrankung in den meisten Handbüchern viel zu wenig oder garnicht betont, ja in dem vorzüglichen Werke von Pribram nicht einmal mit einem Worte erwähnt, daß eine wirkliche Heilung derselben oft nur durch Heilung der genitalen Grundkrankheit zu erwarten ist, denn nur cessante causa cessat effectus, und was von den Genitalerkrankungen gilt, das gilt auch für alle übrigen chronischen Eiterungsprozesse als Ursache des chronischen Gelenkrheumatismus. Ich habe bei einer ganzen Reihe von Fällen chronischer Arthritis der Frauen dadurch glänzende Heilerfolge erzielt, daß ich zunächst die Genitalerkrankung einer energischen Lokalbehandlung unterzog (Jod-Tinktur, Argentum nitricum, Alsolspülungen etc.), während die bestehenden Gelenkveränderungen nur durch Massage und Bäder beeinflußt wurden; dadurch wurde in vielen Fällen, die bisher jeder Therapie Trotz geboten hatten, ein Erfolg erzielt, der, soweit dies die irreparabeln Knochenveränderungen gestatten, an eine restitutio ad integrum heranreicht. Wie sehr die Veränderung der Gelenke von dem Zustande der Genitalien beeinflußt wird, ist daraus zu entnehmen, daß die Gravidität, welche mit ihrer erhöhten Sukkulenz der Schleimhäute und dem verstärkten Blutzufluß zu den Genitalien den Eintritt von Mikroben in die Blutbahn erleichtert, meist eine Verschlimmerung des Gelenkleidens zur Folge hatte, eine Beobachtung, welche auch von H. W. Freund, Tracon und Bué (zitiert nach Pribram) bestätigt wird. Daß bei derartigen Erkrankungen, die mit dem akuten Gelenkrheumatismus weder klinisch noch ätiologisch zu identifizieren sind, die Salizylbehandlung unwirksam ist, liegt klar auf der Hand. Die Salizylsäure wirkt eben nur bei denjenigen Infektionen, welche durch den aller-

dings bisher bakteriologisch noch nicht genügend differenzierten, aber sicherlich streng spezifischen Erreger des akuten Gelenkrheumatismus hervorgerufen sind. Daß sie aber dem an sich schon überaus seltenen Übergange desselben zur chronischen Arthritis Vorschub leiste, ist durch nichts bewiesen, denn wenn sie auch in einzelnen Fällen nicht imstande ist, den Verlauf der Krankheit abzukürzen, so vermag sie doch wenigstens, selbst im ungünstigsten Falle, bei gleicher Dauer des Krankheitsverlaufs zwischen die ersten und die späteren Fieber- und Schmerzzustände schmerz- und fieberfreie Intervalle künstlich einzuschieben. (Pribram.) Aber auch schon dadurch wird eine dauernde Schädigung der Gelenke eher verhütet als begünstigt.

Auf welch schwachen Füßen die zweite Beschuldigung Menzers gegen die Salizyltherapie steht, daß sie das Auftreten von Herzfehlern begünstige, ersieht man am besten aus seinen eigenen Worten: „Was ferner die nachfolgenden Herzfehler betrifft, so bleiben diese in $^1/_3$ der Fälle zweifellos zurück. Und wenn man nicht selten im Publikum den Wunsch hört, nur nicht mit Salizyl behandelt zu werden, da davon Herzfehler entständen, so kann doch diese Furcht nur durch die häufige Erfahrung bedingt sein, daß Kranke in ihrer Umgebung und Bekanntschaft unter der heute üblichen Behandlung im Verlaufe des akuten Gelenkrheumatismus dauernde Herzleiden zurückbehalten haben."

„Der Anhänger der Salizyltherapie wird sich ja in souveräner Mißachtung über solche Laienmeinung hinwegsetzen, doch lehrt die Geschichte der Medizin, wie schon manche Doktrinen der Schulmedizin der Reaktion aus dem Publikum gegenüber haben weichen müssen".

Wer nicht wissenschaftliche Gründe gegen bestehende Heilmethoden als Beweismittel in die Wagschale wirft, sondern Anti- oder Sympathien des Publikums zur Richtschnur seiner therapeutischen Bestrebungen macht, wird gar bald auf dieser schiefen Ebene zu den merkwürdigsten Schlüssen gelangen.

Auch den von Menzer angeführten Statistiken über die relativ geringere Häufigkeit der Herzfehler in der Periode vor der Salizylbehandlung muß jede Beweiskraft abgesprochen werden, da solche Vergleiche nur unter Berücksichtigung der Jahrgänge, der Jahreszeiten, des epidemischen Charakters und zahlreicher anderer Nebenfaktoren zulässig sind. Wo aber diese Momente berücksichtigt werden, stellt sich das heraus, was auch von den Anhängern der Salizylbehandlung immer zugestanden wird, daß diese auf die Entwicklung von Herzfehlern sowohl im positiven, wie im negativen Sinne absolut ohne Einfluß ist; ein solcher ist aber auch nach Menzers Theorie der Entstehung des akuten Gelenkrheumatismus, der wir in ihren Grundzügen zustimmen, vollkommen ausgeschlossen.

Sind die Mikroben des Gelenkrheumatismus, wie es meist geschieht, vom Rachen aus in die Blutbahn gelangt, so erreichen sie, nachdem sie das rechte Herz und die Lunge passiert haben, den großen Kreislauf, in welchem das Kapillarsystem einzelner Organe das Festhalten der Bakterien begünstigt. Diese sind aber schon nach kurzer Zeit wieder aus dem Blute verschwunden, das von den meisten Untersuchern steril befunden wurde. Haben sich beim Eintritt der Mikroben in die Blutbahn Bakterien in den Kapillaren der Herzklappen festgesetzt, so muß sich eine Endokarditis entwickeln, welche pathologisch-anatomisch, mag sie mit oder ohne Salizylbehandlung ablaufen, eine exsudative Entzündung des befallenen Gewebes darstellt und bei ihrer Vernarbung je nach ihrer In- und Extensität eine mehr oder minder hochgradige Funktionsstörung der erkrankten Klappen hervorruft. Auf die Entwicklung von Herzfehlern hat weder die Salizyl-Therapie noch irgend eine andere Behandlung irgend einen Einfluß. Das Schicksal des Rheumatismuskranken, soweit es sich um die Integrität seines Herzens handelt, entscheidet sich in den ersten Tagen nach der Infektion. Daher sehen wir nicht selten nach ganz leicht auftretendem, kurz dauerndem Gelenkrheumatismus einen schweren Herzfehler sich entwickeln, während monatelang sich hinziehende Gelenkerkrankungen ohne jede Komplikation von seiten des Herzens ablaufen können. Auch nach Pribram (D. ak. Gelenkrheumatismus, Wien 1899.) fällt das Auftreten der Herzkomplikationen fast stets in die erste Woche der Erkrankung. Bei jedem Rezidiv aber, soweit es sich hierbei um eine erneute Mikrobeninvasion in die Blutbahn handelt, entsteht natürlich immer wieder die Gefahr einer Endokarditis mit Ausgang in Herzklappenfehler.

Menzer bestreitet der Salizylsäure jeden antibakteriellen und antitoxischen Einfluß und erklärt ihren wesentlichsten therapeutischen Effekt aus einer allgemeinen vasodilatatorischen Wirkung, vermöge deren sie fiebererzeugende, im Blute zirkulierende Stoffe zur schnelleren Ausscheidung bringe. (Menzer, Die Ätiologie des akuten

Gelenkrheumatismus, Berlin 1902.) Gegen diese nur theoretisch begründete Annahme Menzers spricht zunächst die von allen Autoren anerkannte Wirksamkeit, welche salizylsäurehaltige Antirheumatica in äußerer Anwendung entfalten. An Stelle des früher vielfach angewandten Gaultheriaöls wird neuerdings das Mesotan als solches Mittel empfohlen und von allen Autoren anerkannt, daß es Schmerz und Schwellung bei akutem Gelenkrheumatismus oft schneller beseitigt, als die innerlich verabreichten Salizylpräparate, obwohl es weder vermehrte Schweißbildung erzeugt, noch das Fieber im mindesten beeinflußt. Diese Wirksamkeit der äußerlich angewandten Salizylpräparate gibt uns gleichzeitig den Beweis, daß schon kleine Salizylmengen bei richtiger Anwendung erfolgreich wirken können. Wir können als feststehend annehmen, daß von diesen Präparaten auch nicht eine Spur die erkrankten Gelenke oder Muskeln direkt erreicht, sondern daß die Salizylsäure, wenn sie im günstigsten Falle bis zum subkutanen Zellgewebe gedrungen ist, von den zahlreichen Lymphbahnen aufs schnellste in die Blutbahn abgeführt wird und, so gering auch ihre Menge ist, von hier aus ihre erfolgreiche Wirkung ausübt. Der Beweis für den Übertritt der Salizylsäure ins Blut bei äußerer Anwendung des Mesotan ist durch ihren Nachweis im Harne erbracht worden. Geben wir aber den Gedanken einer lokalen Wirkung der äußerlich angewandten Salizylpräparate auf, so sehen wir uns logischerweise gezwungen, die in ihrer Dosierung und deswegen auch in ihrer Wirkung unsichere Einreibung, die dabei stets mit der Gefahr einer übermäßigen Hautreizung verbunden ist, durch die subkutane Applikation kleiner Dosen Salizylsäure zu substituieren. Auffällig bleibt bei den anerkannten Erfolgen der äußeren Mesotanbehandlung die geringe Dosis Salizylsäure, welche auf diese Weise ins Blut gelangt, während bei innerer Darreichung sicherlich die 20 fache Menge notwendig ist, um einen gleichen Effekt zu erzielen. Wir müssen also unbedingt annehmen, daß die Salizylpräparate im Magen und in den Verdauungssäften eine Einbuße ihrer Wirksamkeit erleiden, oder zum Teil den Körper verlassen, ohne ihre Wirkung entfaltet zu haben, daß sie dagegen in subkutaner Anwendung schon in minimaler Dosis einen ganz bedeutenden Einfluß auf die rheumatischen Erkrankungen ausüben. Daß die löslichen Salizylpräparate nicht ohne weiteres zur subkutanen Anwendung ungeeignet sind, wie Pribram (l. c.) meint, hat die vielfach geübte, von Riegel zuerst empfohlene Einspritzung von Coffein. natr. salicyl. (2 : 10) bewiesen, welche stets vorzüglich vertragen, prompt resorbiert wird und weder Schmerzen noch Infiltrate verursacht. Versuche mit einer ebenso starken Lösung von Natrium salicylicum, dem einzigen Salizylpräparate, welches in Frage kommen kann, fielen nicht so befriedigend aus, da die Patienten über heftiges, oft lange anhaltendes Brennen an der Injektionsstelle zu klagen hatten, auch wenn sich keine entzündliche Reizung derselben einstellte. Obwohl der Erfolg dieser Medikation ein vorzüglicher genannt werden muß, da besonders bei fieberlos verlaufendem Rheumatismus trotz der kleinen Dosen (0,3—0,4 Natr. salicyl.) Schmerzen und Schwellung sehr bald nach der Injektion nachließen, so veranlaßte uns doch die Schmerzhaftigkeit der Einspritzung, von einer Verallgemeinerung dieser Therapie abzusehen.

Da aber nach unseren bereits in diesen Monatsheften (April 1902, 1903) wiederholt dargelegten Erfahrungen die intravenöse Applikation der Medikamente bedeutende Vorzüge vor der subkutanen besitzt, weil sie nicht nur schmerz- und reizloser in der Anwendung, sondern auch beträchtlich stärker und sicherer in der Wirkung sich erweist, so lag es für uns nahe, darüber Versuche anzustellen, ob die wasserlöslichen Salizylpräparate, insbesondere das Natrium salicylicum allen Anforderungen genügt, welche nach unseren damaligen Darlegungen ein Medikament zur intravenösen Anwendung geeignet erscheinen lassen. Zur Vermeidung von Thromben und Embolien darf ein solches Medikament weder Gerinnung in der Blutflüssigkeit hervorrufen, noch die körperlichen Elemente des Blutes in ihrer Vitalität schädigen, noch die normalen Funktionen der Gefäßwand, insbesondere ihres Endothels beeinträchtigen.

Mischt man eine 20proz. Lösung von Natrium salicylicum mit einer gleichen Menge der Vene frisch entnommenen Blutes, so bildet sich keine Gerinnung, aber die sofort vorgenommene mikroskopische Untersuchung läßt erkennen, daß die anfangs unveränderten Blutkörperchen plötzlich an Umfang abnehmen und dann spurlos in der dunkelrot lackfarbig gewordenen Blutflüssigkeit verschwinden. Man kann diesen Vorgang vorzüglich unter dem Mikroskop verfolgen, wenn man vom Rande des Deckgläschens aus die Natr. salicyl.-Lösung dem unter dem Deckgläschen befindlichen Blutstropfen zusetzt. Je konzentrierter die Natr. salicyl.-Lösung, um so schneller verschwinden die Blutkörperchen, während sie in schwächeren Lösungen (5 proz.)

erhalten bleiben, ohne ihre Konturen zu verändern.

Da sich das Verhalten der lebenden Gefäßintima gegenüber der einzuspritzenden Flüssigkeit nicht außerhalb des lebenden Organismus feststellen läßt, so erscheint es wohl zulässig, aus dem Schicksal der Blutzellen zu schließen, daß auch die zarten Endothelien, bei längerer Berührung und stärkerer Konzentration der Natrium salicylicum-Lösung, in ihrer Vitalität geschädigt werden. Das Natrium salicylicum in 20 proz. Lösung ist also nicht ohne Einschränkung zu denjenigen Mitteln zu rechnen, welche sich zur endovenösen Applikation eignen, und da schwächere Lösungen wegen des dann erforderlichen zu großen Flüssigkeits-Quantums nicht zweckmäßig erscheinen, so bedarf es bei Anwendung konzentrierter Lösungen ganz besonderer Kautelen, um lokale oder allgemeine Schädigungen zu vermeiden.

Vor allem dürfen die Venen, welche die Injektionen aufnehmen sollen, nicht zu eng sein und auch dann noch müssen sie durch möglichst starke Blutstauung ad maximum erweitert werden. Man erreicht dieses dadurch, daß man den Arm, welcher die am besten entwickelten Venen zeigt, zunächst eine Zeitlang gestreckt, mit festgeballter Faust herunter halten läßt, dann ihn mit der elastischen Binde so abschnürt, daß der arterielle Zufluß frei, der venöse Abfluß aber behindert ist. Nachdem man nun die Einstichstelle mit Äther abgerieben hat, löst man die Binde, bei immer noch herabgehaltenem Arm, wieder, um sie bei der nun eintretenden, durch starke Rötung erkennbaren Hyperämie von neuem wieder anzulegen. Durch diesen Kunstgriff, den man mehrere Male wiederholen kann, gelingt es, selbst verhältnismäßig kleine Venen so zu erweitern, daß die intravenöse Injektion, was wegen der im andern Falle auftretenden Schmerzen von Wichtigkeit ist, leicht und vollkommen gelingt. Je stärker aber die Venen mit Blut gefüllt sind, um so geringer ist die Gefahr einer Schädigung der Blutkörper und des Gefäß-Endothels, besonders wenn man darauf achtet, durch möglichst schnelles Entfernen der Ligatur die Bahn in dem Kreislauf baldigst frei zu machen und bei jeder Injektion mit der Vene zu wechseln. Unter Beobachtung dieser Kautelen erschien die intravenöse Injektion selbst konzentrierter Lösungen von Natrium salicylicum nicht zu gewagt, zumal bereits experimentell ihre Ungefährlichkeit bei Tieren nachgewiesen ist. Auch die günstigen Erfahrungen, welche wir mit der intravenösen Applikation des bereits oben erwähnten Coffeino-Natr. salicyl. in 20 proz. Lösung gemacht hatten und welche ohne eine Spur lokaler oder allgemeiner Schädigung ertragen wurde, ließ alle Bedenken gegen die intravenöse Anwendung des Natr. salicyl. verschwinden. Die therapeutischen Erfolge des Coffeindoppelsalzes in dieser Art der Anwendung sind aber so bedeutungsvoll, daß sie ihrer praktischen Wichtigkeit wegen an dieser Stelle erwähnt zu werden verdienen. Es erwies sich in einer Dosis von 0,2—0,3 als ein fast momentan wirkendes Herzstimulans, das den unter die Norm gesunkenen Blutdruck, mit Gärtners Tonometer gemessen, um 30—40 mm zu heben vermag, ein therapeutischer Effekt, der bei Gefahr drohenden Kollapszuständen ganz besonders wertvoll erscheint; ferner bewährte es sich bei einer Reihe von angiospastischen Formen der Migräne als ein fast augenblicklich wirkendes Mittel, die mit Erbrechen einhergehenden Anfälle zu kupieren.

Die endovenöse Salizylinjektion bedarf allerdings, wie wir bereits auseinandergesetzt haben, einer ganz besonderen Vorsicht und Sorgfalt in der Ausführung; wurde aber diese in keiner Weise außer Acht gelassen, wurden nur Venen von passender Weite ausgewählt und diese durch wiederholte Stauung ad maximum mit Blut gefüllt, wurden ferner alle die Vorsichtsmaßregeln beachtet, welche eine vollkommen gelungene intravenöse Infusion garantieren (Fixierung der Vene, Aufsteigen der Blutsäule in der Nadel etc.), so verliefen die Injektionen (ich habe deren über 300 gemacht) ohne jede örtliche und allgemeine Störung. Nur besonders empfindliche Patienten klagten direkt nach Lösung der Ligatur über einen leichten brennenden Schmerz oberhalb des Einstichs, der aber nach wenigen Sekunden spurlos verschwand. In ganz vereinzelten Fällen (3 mal), in denen nur enge Venen zur Verfügung standen, oder wiederholt dieselben Gefäße zur Injektion benutzt werden mußten, kam es durch Schädigung des Venenendothels zur Bildung von Thromben, die aber nach wenigen Wochen, ohne Schaden anzurichten, wieder verschwanden. Auch leichte Schüttelfröste, welche sich $^1/_2$ bis 1 Stunde nach der Injektion besonders bei fieberhaften Erkrankungen und empfindlichen Patienten in einigen seltenen Fällen einstellten, machten schnell einem Schweißausbruch Platz, dem dann allgemeines Wohlbefinden folgte.

Da nun aber die intravenösen Infektionen von Coffeino-Natr. salicyl. trotz gleicher Konzentration der Lösung (20 Proz.) absolut

ohne Reizerscheinungen und ohne Schmerzen ertragen wurden, so lag es nahe, darüber Untersuchungen anzustellen, ob nicht die Natr. salicyl.-Lösung, ohne ihre therapeutische Wirksamkeit zu beeinträchtigen, durch geeignete Zusätze so modifiziert werden könne, daß auch bei ihrer Injektion keine Schmerzen mehr auftreten. Nach zahlreichen Versuchen wurden dann folgende Lösungen als die geeignetsten befunden und fast ausschließlich angewandt:

Rp.	Natrii salicylici	8,0,
	Coffeino-Natrii salicylici	2,0,
	Aq. destillatae ad	50,0
oder:		
	Natrii salicylici	8,75,
	Coffeini	1,25,
	Aq. destillatae ad	50,0.

Durch den Zusatz von Coffein, das nach den Untersuchungen von Eulenburg und Leven bei subkutaner Anwendung eine lähmende Wirkung auf die sensibeln Nerven ausübt, wurde der gewünschte Zweck vollkommen erreicht. Die Injektionen wurden bei richtiger Ausführung vorzüglich vertragen, Schmerzen und sonstige lokale Reizerscheinungen fehlten vollständig. Der geringe Gehalt an Coffein aber kann, abgesehen von der nicht unwillkommenen, leicht anregenden Wirkung, als völlig irrelevant bezeichnet werden. Von dieser Lösung wurden bei Erwachsenen 2 g, bei Kindern entsprechend weniger mit der am besten hierzu geeigneten Liebergschen 2 g-Spritze infundiert und die Einspritzungen je nach der Intensität der Erkrankung und der Dauer der Wirkung in Intervallen von 12 Stunden bis 3 Tagen so oft als notwendig wiederholt.

Der Effekt aber war ein geradezu frappanter und steht, was Schnelligkeit und Sicherheit der Wirkung betrifft, einzig da in der medikamentösen Therapie. Alle durch rheumatische Erkrankungen hervorgerufenen Schmerzen, mögen sie im Muskel, im Gelenk, im Nerven oder in der Pleura ihren Sitz haben, verschwinden in allen Fällen fast sofort nach der Injektion. Daß es sich hierbei nicht um eine Suggestion, oder um eine nur analgesierende Wirkung auf die sensibeln Nerven, ähnlich dem Morphium, oder anderen Narkoticis, sondern um eine spezifische Beeinflussung des rheumatischen Krankheitsprozesses handelt, das beweist einerseits die fast gleichzeitig unter unseren Augen direkt nach der Injektion vor sich gehende Abschwellung der entzündlich geschwollenen Gelenke, andererseits aber auch die völlige Wirkungslosigkeit dieser Injektionen gegenüber allen aus anderen Ursachen hergeleiteten Schmerzen. Dabei fehlen alle störenden Nebenerscheinungen, die sonst der Salizyltherapie anhaften.

Ich habe ca. 80 der verschiedenartigsten rheumatischen Erkrankungen der intravenösen Salizylbehandlung unterzogen (akute, subakute und chronische Poly- und Monarthritis, Ischias, Lumbago, Pleuritis exsudativa und sicca, Peliosis rheumatica) und will, ohne auf die einzelnen Krankengeschichten näher einzugehen, aus jeder Gruppe eine oder mehrere besonders charakteristische Fälle auswählen, um daran die Wirkung dieser neuen Behandlungsmethode auf Verlauf, auf Fieber, Rezidive und einige andere Momente dieser verschiedenartigen rheumatischen Krankheitserscheinungen zu demonstrieren.

Der erste Fall, bei dem ich die endovenöse Salizylbehandlung erprobte, war ein ca. 40 Jahre alter Schreinermeister, der seit 14 Tagen wegen schwerer Lumbago das Bett hütete, bei jedem Versuche sich zu bewegen laut aufschrie und trotz großer intern verabreichter Natr. salicyl. und Aspirindosen und energischer Schwitzkuren keine Besserung seines Leidens erzielte. Er hatte sich mühsam, unter heftigsten Schmerzen in meine Sprechstunde geschleppt und vermochte sich nur mit Hilfe eines Stockes fortzubewegen. Nach einer Injektion von 0,4 Natr. salicyl., die überhaupt nicht als schmerzhaft empfunden wurde, schwanden sofort zu seinem größten Erstaunen, dem er unverhohlen Ausdruck gab, alle seine Beschwerden, er vermochte geraden Schrittes und ohne Stütze das Zimmer zu verlassen und war bis zum nächsten Tage fast völlig schmerzfrei, dann stellten sich wieder leichte ziehende Schmerzen im Rücken ein, die auf eine am nächsten Tage vorgenommene zweite Injektion völlig und definitiv verschwanden.

In ganz ähnlicher Weise verliefen vier andere Fälle von Lumbago, eine bis höchstens drei Spritzen genügten zur völligen Restitution.

Einen ähnlichen Effekt hat die intravenöse Salizylbehandlung zu verzeichnen bei den zahlreichen zu Rheumatismus disponierten Patienten, welche bei jeder feuchtkalten Witterung über vagierende Schmerzen in allen Gliedern und Gelenken zu klagen haben. Eine bis zwei Spritzen sind zur Beseitigung dieser Beschwerden ausreichend.

Nicht ganz so erfolgreich war die Behandlung der Ischias-Fälle, besonders was die Dauer der Behandlung betrifft, was schon daraus zu erklären ist, daß gerade bei dieser Erkrankungsform der rheumatische Charakter sich oft nicht zweifellos feststellen läßt, andererseits sich Patienten darunter befanden, die schon monatelang in Krankenhäusern alle möglichen Kuren ohne Erfolg überstanden hatten. In frischen Fällen von Ischias genügten 2 bis 3 Einspritzungen, um die Schmerzen endgültig zu beseitigen, während bei einer schon länger bestehenden erfolglos mit Salizyl behandelten Erkrankung die Schmerzen zwar stets nach

der Einspritzung auf 12 bis 15 Stunden verschwanden, aber erst der 6ten Einspritzung definitiv wichen. In einem Falle, der schon wegen des absoluten Mißerfolges als nicht rheumatisch bezeichnet werden muß, obwohl sich keine andere Ätiologie nachweisen ließ, war die Behandlung von vorn herein ohne jede auch nur vorübergehende Wirkung.

Glänzend bewährte sich die endovenöse Salizylbehandlung bei denjenigen Gelenkrheumatismen, welche mit polyartikulären flüchtigen Schwellungen bald dieses, bald jenes Gelenk befallen, aber dabei mit geringer oder ohne Temperatursteigerung verlaufen. Eine, höchstens zwei Injektionen genügten, um eine sofortige und dann endgültige Heilung herbeizuführen.

Frau Regierungsrat K. litt, seitdem sie vor sechs Wochen beim Umzuge sich überangestrengt und erkältet hatte, an Rheumatismus mit starker Gelenkschwellung und heftigen Schmerzen, die zuerst das Fußgelenk und dann das Kniegelenk befallen und zuletzt das Knie und das Carpo-metacarpalgelenk des linken Mittelfingers ergriffen hatte, welches besonders schmerzhaft und stark geschwollen war. Mesotaneinreibungen hatten nur wenig Erfolg. Nach einer einmaligen Einspritzung von 0,4 Natr. salicyl. waren sofort alle Schmerzen verschwunden und die vorher geschwollenen Gelenke nach wenigen Minuten abgeschwollen und freibeweglich, so daß die bisher hilflose Dame sich sofort wieder an ihre Hausarbeit begab; infolgedessen trat am nächsten Tage eine erneute Schwellung derselben Gelenke ein, die aber einer zweiten Einspritzung endgültig wich.

Der Wirt B., welcher alljährlich zur Winterszeit von Rheumatismus befallen wurde und trotz ärztlicher Behandlung oft Wochen lang das Bett hüten mußte, wurde durch eine Einspritzung von seiner überaus schmerzhaften entzündlichen Schwellung im Knie- und Fußgelenk befreit, obwohl sie schon länger als acht Tage bestanden hatte.

Theoretisch wie praktisch erscheint es von großer Bedeutung, den Einfluß der minimalen Salizyldosen in endovenöser Applikation auf den Verlauf des Fiebers bei rheumatischen Erkrankungen zu untersuchen, zumal die Salizylpräparate in perkutaner wie in subkutaner Anwendung das Fieber in keiner Weise beeinflussen. Es ließ sich nun in allen Fällen feststellen, daß bei akutem fieberhaften Gelenkrheumatismus das Fieber durch die Behandlung nicht direkt beeinflußt wurde. Obwohl die Gelenkschwellung und die Schmerzen nach der Injektion verschwanden, blieb das Fieber in derselben Höhe wie vor der Infusion; am nächsten Tage waren meist dieselben Gelenke oder andere, wenn auch nicht so intensiv befallen und auch das Fieber etwas heruntergegangen und so schien nach jeder Injektion eine allmähliche Abschwächung des gesamten Krankheitsbildes einzutreten, bis nach 5 bis 6 Injektionen das Fieber verschwand und dann auch die Gelenkschwellungen ausblieben. In einzelnen leichteren Erkrankungen waren auch weniger Injektionen ausreichend, um die Heilung des Krankheitsprozesses herbeizuführen. Da aber der akute fieberhafte Gelenkrheumatismus erfahrungsgemäß durch die interne Salizylbehandlung nicht selten schnell kupiert werden kann, so ist es ratsam, in diesen Fällen zuerst die interne Therapie zu versuchen und erst wenn diese versagt oder aus irgend einem Grunde nicht durchgeführt werden kann, die intravenöse Behandlung an ihre Stelle zu setzen, die dann erst ihre besten Erfolge zeitigt.

Denn das eigentlichste und wichtigste Feld der intravenösen Salizyl-Behandlung, wo sie den größten Nutzen stiftet, liegt bei denjenigen rheumatischen Erkrankungen, bei denen die per os verabreichte Salizylsäure trotz hoher Dosen entweder ihre anfängliche Wirkung verloren oder überhaupt keine besessen hat. Das sind die oft monatelang sich hinziehenden, bald dieses, bald jenes Gelenk befallenden Rezidive nach akutem fieberhaften Gelenkrheumatismus und ferner die oft fieberlos mit starken Ergüssen einhergehenden Fälle von monartikulärem Rheumatismus, welche mit besonderer Vorliebe Schulter- und Kniegelenk befallen und durch die interne Salizyl-Therapie meist völlig unbeeinflußt bleiben.

In den drei derartigen Erkrankungen, welche zufällig alle das Kniegelenk betroffen und den Umfang desselben durch entzündlichen Erguß um 2 bis 3 cm vergrößert hatten, bewährte sich die intravenöse Salizylbehandlung ganz ausgezeichnet. Obwohl in allen Fällen bereits wochenlang kalte und heiße Umschläge, Mesotan- und Jodvasogen-Einreibungen, Natrium salicylicum und Aspirin in großen Dosen angewandt waren, blieben Schwellung und Schmerzen unverändert. Nach der ersten Salizylinjektion hörten meist die Schmerzen auf, die Gehfähigkeit war wieder hergestellt und die Anschwellung nahm sofort zusehends ab. Nach 3 resp. 4 intravenösen Injektionen von 0,4 Natr. salicyl. waren diese sonst so hartnäckigen Gelenkleiden als völlig geheilt zu betrachten. Dabei hat diese Abart des Gelenkrheumatismus bei der bisher geübten Therapie nicht selten Neigung chronisch zu werden, das heißt, so lange das Gelenk zu beeinflussen, bis sich an Knorpeln, Bändern und Muskeln irreparabele Veränderungen eingestellt haben. Sie bildet also klinisch den Übergang zu denjenigen Fällen von Polyarthritis rheuma-

tica acuta, welche trotz anfänglicher Wirkung der Salizylsäure immer wieder rezidivieren, bald dieses, bald jenes Gelenk befallen und schließlich ihren Ausgang in deformierende Arthritis nehmen, die dann immer wieder den Boden für neue akute Entzündungserscheinungen abgibt.

Ich habe drei derartige Erkrankungsformen, davon eine im hiesigen Kath. Krankenhause (Chefarzt Dr. Oskar Wolff) unter Assistenz des Kollegen Dr. Vonessen mit intravenöser Salizylinjektion behandelt und in allen drei Fällen einen Erfolg erzielt, der zwar nicht zur Heilung der anatomischen Läsionen führte, aber diese für eine Lokalbehandlung (Massage, Bäder, Elektrizität) geeigneter machte. Nach jeder Injektion schwanden nicht nur sofort die Schmerzen aus den erkrankten Gelenken, sondern auch die frischen flüssigen Exsudationen nahmen zusehends an Umfang ab und da die Funktionsstörungen in derartigen Fällen oft mehr durch die Schmerzen als durch die anatomischen Gelenkveränderungen bedingt sind, so mußte durch die Beseitigung des Schmerzes, auch wenn diese nur eine vorübergehende war, die Rückbildung der letzteren gefördert werden. Die Schmerzen stellten sich zwar, wenn auch in schwächerem Maße, nach 10 bis 12 Stunden an denselben, oder anderen Gelenken wieder ein, aber dieses freie Intervall genügt, um durch hydriatische, thermische und mechanische Prozeduren die Resorption periartikulärer Verdickungen zu fördern, alte Ankylosen zu mobilisieren und die Bildung neuer zu verhüten.

Es bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung, daß bei allen akuten Erkrankungen und Exazerbationen strengste Bettruhe auch nach Ablauf der Entzündungserscheinungen verordnet wurde.

In einem Falle von Pleuritis exsudativa sinistra bei einem jungen Manne von 18 Jahren verschwanden Hustenreiz und Schmerzen beim Atmen nach jeder Injektion auf ca. 12 Stunden, sie kehrten dann in schwächerem Maße wieder, um auf eine erneute Applikation wieder zu verschwinden. Das Fieber aber wurde in keiner Weise beeinflußt. Trotzdem war der ganze Verlauf der Krankheit ein überaus günstiger und die Resorption des beträchtlichen Exsudats eine auffallend schnelle, was sicherlich zum Teil auf die nach Beseitigung der Schmerzen unbehinderte Atmung zurückzuführen ist.

Frappant war der Erfolg in einem Falle von Pleuritis sicca mit geringem Fieber (37,8), lautem Reiben r. h. o., heftigen Schmerzen und beständigem Hustenreiz, der schon seit 8 Tagen ununterbrochen den Patienten quälte. Nach der ersten Injektion verschwanden Schmerz und Husten sofort, am nächsten Tage war die Temperatur auf die Norm heruntergegangen, das Reiben zwar noch deutlich zu hören, aber die Schmerzen verschwanden und der Hustenreiz stellte sich nur noch vereinzelt ein; eine zweite Salizyldosis brachte auch diesen fort, sodaß sich Patient für gesund erklärte und zur Arbeit ging, obwohl das Reiben noch vorhanden war.

Ein Mädchen von 10 Jahren, das an Peliosis rheumatica mit entzündlichen Gelenkschwellungen erkrankt war, verlor durch 2 Injektionen von 0,2 Natr. salicyl. seine Gelenkschmerzen und das Exanthem verlief auffallend schnell ohne die sonst so häufigen Nachschübe.

Überblicken wir noch einmal die Erfolge der intravenösen Salizylbehandlung, so kommen wir zu der Überzeugung, daß diese neue Behandlungsmethode wie keine andere imstande ist, die rheumatische Entzündung der Gelenke, Nerven und Muskeln, die Entzündung der serösen Häute sowie die dadurch hervorgerufenen Schmerzen auf das schnellste und sicherste zu beseitigen, daß sie dagegen das mit diesen Erkrankungen einhergehende Fieber nur insoweit beeinflußt, als die Allgemein-Infektion des erkrankten Organismus durch diese Behandlung eine Abschwächung erfährt.

Sie hat ferner große nicht zu unterschätzende Vorzüge vor jeder anderen Salizyltherapie; denn abgesehen davon, daß sie diese an Schnelligkeit der Wirkung bedeutend übertrifft, zeitigt sie in vielen rheumatischen Erkrankungsformen noch einen glänzenden Erfolg, wo die interne und externe Salizyltherapie völlig versagt.

Was aber die intravenöse Salizylbehandlung so besonders wertvoll erscheinen läßt, das ist die durch mehr als 300 Injektionen festbegründete Tatsache, daß sie frei ist von all den unwillkommenen Nebenerscheinungen, welche die interne Salizyltherapie bei Ärzten und noch mehr bei den Laien so sehr in Verruf gebracht haben. Kein plötzlicher Fiebersturz, keine quälenden und erschöpfenden Schweißausbrüche, kein Ohrensausen, nichts von Übelkeit, Erbrechen oder sonstigen Störungen des Digestionsapparates, keine Nierenreizung und wie die schlimmen Folgeerscheinungen alle heißen mögen, welche der internen Salizyltherapie anhaften. Wir haben in den meisten Fällen vor und nach der Injektion den Urin untersucht und in keinem Falle auch nur eine Spur von Eiweiß nachweisen können. Auch das Herz wird in keiner Weise durch unsere

Behandlungsmethode ungünstig beeinflußt. Daß sie aber die Entwicklung von Herzfehlern, jenem Schreckgespenst jedes Gelenkrheumatismus, weder begünstigen noch verhüten kann, ergibt sich aus unserer im obigen dargelegten Ansicht über die Ätiologie der Endokarditis und aus derjenigen Theorie, welche wir für die Salizylbehandlung überhaupt und ganz besonders für die intravenöse aufstellen möchten. Die eminent schmerzstillende Wirkung der endovenösen Salizylbehandlung tritt nämlich nur ein bei wirklich rheumatischen Erkrankungen, mögen diese sich in den Gelenken, in den Muskeln oder in den serösen Häuten lokalisieren. Sie versagt vollständig bei allen auf anderen Ursachen beruhenden Erkrankungen, auch wenn diese klinisch jenen noch so ähnlich sehen. Die Salizylsäure ist also, was wir mit Fug und Recht behaupten können, ein spezifisch wirkendes Mittel beim akuten Gelenkrheumatismus und allen anderen Erkrankungsformen, welche ätiologisch mit ihm identisch sind. Diese spezifische Wirkung der Salizylsäure, welche bei der intravenösen Injektion durch das Fehlen aller Nebenerscheinungen besonders deutlich zu Tage tritt, muß als ein neuer Beweis gelten, daß der akute Gelenkrheumatismus keinen durch die Blutinfektion mit irgend einer Streptokokkenart hervorgerufenen Symptomenkomplex darstellt, wie Menzer behauptet, sondern als ein ganz besonderer und wohl charakterisierter Krankheitsprozeß aufgefaßt werden muß, der in seinen Ursachen allerdings noch nicht genügend erforscht, aber aller Wahrscheinlichkeit nach durch einen einheitlichen Krankheitserreger hervorgerufen wird. Und nur auf diese Krankheitsform wirkt die intravenöse Salizylbehandlung mit einer solchen Sicherheit, daß sie als ein zuverlässiges Reagens für dieselbe betrachtet werden kann. Sie gibt uns aber auch gleichzeitig Aufklärung darüber, wie diese geradezu momentane Wirkung minimaler Salizyldosen bei einer so schweren Infektionskrankheit zu erklären ist.

Solange wir mit großen Salizyldosen operierten, konnte man eine antibakterielle Wirkung der Salizylsäure vermuten, obwohl diese Auffassung bei der schwachen bakteriziden Kraft besonders des Natronsalzes wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat. Bei unseren minimalen Dosen ist aber eine derartige Wirkungsweise vollkommen ausgeschlossen. Daraus ergibt sich von selbst die Hypothese, daß die Gelenkaffektionen bei der Polyarthritis und die übrigen schmerzerzeugenden Störungen in anderen rheumatisch erkrankten Organen gar nicht unmittelbar bakteriellen Ursprungs sind, sondern durch toxische Ursachen herbeigeführt werden. (Pribram.) Für diese Annahme spricht schon ohnedies die Flüchtigkeit der entzündlichen Erscheinungen, ferner der negative bakteriologische Befund in Gelenkinhalt und Synovia und nicht zum mindesten die Erfahrung, daß ähnliche pathologische Erscheinungen beim Menschen entstehen können (z. B. durch Injektion von Tierserum), ohne daß bakterielle Momente mitwirken.

Nehmen wir also an, daß die akute Gelenkveränderung und die Schmerzen durch die toxischen Produkte des spezifischen Krankheitserregers hervorgerufen werden, so muß die Salizylsäure eine ganz besondere Affinität zu diesen Toxinen besitzen und sich momentan mit ihnen zu unschädlichen Verbindungen vereinigen, welche der Resorption anheimfallen. Daß gerade durch die intravenöse Applikation der Medikamente, durch ihre direkte Infusion in die Blutbahn, diese elektive Wirkung ganz besonders zur Geltung kommt, haben wir bereits an anderer Stelle hervorgehoben. Ist aber die Wirkung der Salizylsäure nur eine antitoxische, so ist selbstverständlich für alle diejenigen pathologischen Veränderungen, die wir auf direkt bakterielle Ursachen zurückführen müssen — zu diesen Veränderungen gehört insbesondere die Endokarditis — ein Effekt weder im günstigen noch im ungünstigen Sinne zu erwarten. Da aber auch das Fieber durch die intravenöse Salizylbehandlung nicht beeinflußt wird, so liefern wir damit einen weiteren Beweis für die oft bestrittene Auffassung, daß das Fieber beim akuten Gelenkrheumatismus nicht von den lokalen Gelenkveränderungen abhängig ist und daß beide, Fieber und Gelenkläsionen, auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sind, eine Annahme, welche auch durch das nicht selten beobachtete prodromale Fieber und die sogenannte Hyperpyrexie bewiesen wird.

Obwohl also die intravenöse Salizyltherapie auf alle Krankheitserscheinungen ohne Einfluß ist, welche auf direkt bakterielle Ursachen zurückzuführen sind, so ist sie dennoch als eine Behandlungsmethode zu bezeichnen, welche frei von schädlichen Nebenwirkungen in vielen rheumatischen Erkrankungen einen günstigen, den Verlauf objektiv und subjektiv mildernden antitoxischen Einfluß ausübt, die Gelenkschwellung und die Schmerzen bald dauernd, bald vorübergehend beseitigt und dadurch den gefürchteten Übergang der

akuten Gelenkerkrankung in chronische Entzündungszustände fast mit Sicherheit verhütet. Ihre größten Triumphe aber wird die Salizyltherapie des akuten Gelenkrheumatismus erst dann feiern, wenn es der Chemie gelungen ist, Salizylpräparate herzustellen, welche sich noch mehr als das Natrium salicylicum ohne jede Einschränkung, auch bei engen Venen zur intravenösen Applikation eignen und, wo diese überhaupt unmöglich ist, eine reizlose subkutane Anwendung gestatten.

Gleichzeitig liefert uns diese neue intravenöse Behandlungsmethode einen weiteren, schlagenden Beweis für die von uns an anderer Stelle verfochtene Lehre, daß die endovenöse Applikation der Medikamente nicht nur jede andere Arzneianwendung an Sicherheit und Schnelligkeit der Wirkung bedeutend übertrifft, sondern daß sie auch in zahlreichen Erkrankungen, wo jede andere Behandlung versagt, sich noch wirksam erweist, und so der medikamentösen Therapie überhaupt neue erfolgreiche Bahnen eröffnet.

Neuere Behandlungsmethoden des Heufiebers.

Von
Dr. Emanuel Fink,
Hals- und Ohrenarzt in Hamburg.

Das Heufieber ist eine Krankheit, die das Leben zwar nicht bedroht, es aber doch recht sehr verbittern kann. Mit beklemmender Angst sehen die entsprechend disponierten Personen schon Monate vorher der Zeit entgegen, in der sie mit unentrinnbarer Bestimmtheit dieser Krankheit zum Opfer fallen werden. Es ist gerade die Zeit, in der die Pflanzenwelt ihre ganze Herrlichkeit entfaltet und mit Farbenpracht und Blütenduft alle Menschen erfreut, sie zu einem erhöhten Genusse des Daseins einladet. — Die Heufieberkranken sind von diesen Freuden fast gänzlich ausgeschlossen. Mindestens sechs Wochen lang, manchmal noch länger, werden sie von einer Reihe von Beschwerden gequält, die auch nur ein primitives Gefühl der Behaglichkeit nicht aufkommen lassen. Das Heufieber ist also, wenn auch nicht quoad vitam, so doch quoad valetudinem eine sehr ernst zu nehmende Krankheit.

Um so erstaunlicher ist es, daß diese Affektion in den Lehrbüchern, wenigstens in den deutschen, so wenig Beachtung findet. Selbst größere Handbücher der inneren Medizin und der Laryngologie bieten hier nur eine sehr dürftige Belehrung. Berücksichtigen wir aber andere Publikationen, die sich speziell mit Heufieber beschäftigen, so sehen wir, daß das Gebiet der Therapie merkwürdigerweise besonders reich ausgestattet ist: „Da wird Salzwasser, Glyzerin, Boraxlösung, Natriumphosphatlösung, Karbollösung und Sublimatlösung empfohlen. Da wird Jodwasserstoffsäure und Wasserstoffsuperoxyd, schweflige Säure und Ammoniumkarbonat, Chloroform, Eukalyptol angewendet; da wechselt man Chromsäure, Milchsäure, Eisessig, Zincum sulfuricum, Chlorzink, Höllenstein. Es werden Kampfer und Menthol, Laudanum, Canabisextrakt, Morphium hydrochloricum und sulfuricum, Atropinum sulfuricum und Cocainum muriaticum in Lösung oder in Substanz, als Pulver oder als Bazillus appliziert; Bismutum subnitricum oder carbonicum, Capsicumpulver, Ipecacuanhapulver und alle ordentlichen Errhina und Sternutatoria werden herbeigezogen. Jedes Mittel und jede Form und Dosis und Kombination findet Verteidiger und Widersacher, welche in einer fast endlosen Reihe von Publikationen ihr Recht behaupten." Die hier von Stricker im Jahre 1896 aufgestellte Liste von Heilmitteln des Heufiebers war schon damals unvollständig und kann bis heute um eine recht stattliche Reihe von ähnlichen Mitteln bereichert werden.

Die Geschichte der Therapie hat uns gelehrt, daß die Heilbarkeit einer Krankheit im umgekehrten Verhältnisse zur Zahl der zu ihrer Bekämpfung empfohlenen Mittel steht. Demnach scheint die Aussicht, das Heufieber zu heilen, sehr gering zu sein. Andererseits aber ist es gerade bei dieser Affektion sehr begreiflich, daß so viele Mittel als wirksam angepriesen werden, weil Heufieberpatienten fast ausnahmslos neurasthenisch und sehr leicht suggestibel sind. Es ist gar nicht schwer, ihnen zu suggerieren, oder sie suggerieren es sich selbst, daß ein bestimmtes Mittel ihnen hilft. Innerhalb gewisser Grenzen ist das in der Tat der Fall, insofern als dieses oder jenes Mittel wirklich oder eben auf dem Wege der Suggestion im stande ist, einen Anfall hinauszuschieben. Das kann aber den Patienten auf die Dauer nicht befriedigen, er greift daher mit gleichem Enthusiasmus sehr schnell zu einem anderen ihm empfohlenen Mittel, bis er die effektive Wirkungslosigkeit aller erkennt und resigniert sich in sein Schicksal fügt.

Objektiv betrachtet, kann man von einem wirklich wirksamen Heilmittel des Heufiebers nur dann sprechen, wenn es den Patienten in der kritischen Zeit zum mindesten auf viele Tage oder auf Wochen frei von Anfällen hält und ihm dabei ermöglicht, seine gewohnte Lebensweise

unverändert zu pflegen, sich insbesondere an sonnigen warmen Tagen im Freien zu bewegen, ohne von irgend einem lästigen Heufiebersymptom gestört zu werden.

Sehen wir nun, ob und wie weit die jüngst empfohlenen Methoden, die neue Gesichtspunkte zur Heilung des Heufiebers bieten, diesen Anforderungen entsprechen.

Es kommen hier nur zwei Methoden in Frage, von denen die eine der Verfasser im Jahre 1901, die andere Prof. Dunbar im Jahre 1903 publiziert hat.

I.

Sprechen wir zunächst von dem Dunbarschen Heilverfahren! Dunbar veröffentlichte innerhalb weniger Monate mehrere Arbeiten über diesen Gegenstand[1]).

Wir kennen daher seine Anschauungen über das Wesen des Heufiebers und über das Mittel, das er zur Heilung dieses Leidens empfiehlt, sehr genau.

Zur Erforschung der Pathogenese des Heufiebers stellte sich Dunbar die Aufgabe, den Erreger des Heufiebers zu isolieren, mittels dieses Erregers alle Symptome des Heufiebers auszulösen, selbst außerhalb der kritischen Jahreszeit, und schließlich den Nachweis zu führen, daß dieser Erreger nur auf Personen wirkt, welche an Heufieber leiden, bei anderen Personen dagegen absolut keine Symptome hervorruft.

Als Erreger des Heufiebers sieht er die Pollen und nur diese an. Um nun festzustellen, welche Pflanzenarten wirksame Pollenkörner enthalten, geht er in der Weise vor, daß er die betreffenden Pollen in einer Glasschale sammelt, in die Pollenmasse ein mit Watte armiertes Stäbchen taucht, sodaß an der Watte einige gelbe Pünktchen zu sehen sind. Die so präparierte Watte führt er in die Nasenhöhle ein so, daß ein Teil der Pollenkörner in der Nase haften bleibt. Bei Heufieberpatienten folgt nach dieser Impfung heftiges Niesen und Schwellung der Nasenschleimhaut. Augensymptome bleiben aber aus. Werden die Augen solcher Patienten in gleicher Weise geimpft, so entwickelt sich bald ein heftiges Jucken und Brennen in den Augen, die Bindehaut wird hyperämisch ja sogar chämotisch, die Augenlider werden ödematös.

Ob auch nach der Augenimpfung Symptome in der Nase sich entwickeln, ist aus der entsprechenden Publikation Dunbars nicht zu ersehen, wohl aber gibt Semon[2]) nach dieser Richtung hin positive Ergebnisse an, ebenso auch in einem Falle M'Bride[3]).

Alle die hier beschriebenen Reaktionen auf Pollenimpfung zeigten sich nach Dunbar nur bei Heufieberpatienten, nicht aber bei solchen Personen, die sonst nie an Heufieber leiden. Ferner konnte er auch bei der ersteren Kategorie Anfälle nur mit solchen Pollen, die von Gramineen stammen, erzeugen, nicht aber mit denjenigen, die von anderen Pflanzen herrühren. Die wirksame Substanz in den Pollenkörpern ist ein lösliches Toxin, welches nach Dunbar ungefähr ebenso wie die Pollenkörner selbst wirkt.

Das genuine Heufieber beruht nur auf Einwirkung von Pollen und nur von Graspollen allein.

Es ist eine Toxinerkrankung und alle seine Symptome sind lediglich Toxinsymptome, und zwar nicht bloß die lokalen Erscheinungen in der Nase und in den Augen, sondern auch die entfernteren, die z. B. als Bronchitis und Asthma auftreten, ebenso auch die Allgemeinerscheinungen.

Die Nerven, insbesondere der Trigeminus, spielen bei der ganzen Pathogenese des Heufiebers gar keine Rolle.

Auf gewisse Tiere übertragen, erzeugt das Pollentoxin ein Antitoxin, welches jenes nicht nur in vitro neutralisiert, sondern auch dann, nachdem das Toxin beim Menschen bereits eingewirkt hat. Da nun Heufieber, wie gesagt, lediglich auf Einwirkung des Pollentoxins beruht, so ist das Antitoxin ein spezifisches Heilmittel gegen Heufieber. Es entfaltet seine Wirksamkeit, wenn das entsprechende Serum in Nase und Augen instilliert wird.

Das ist im wesentlichen die theoretische Grundlage für die Wirksamkeit des von Dunbar in die Therapie eingeführten Heufieber-Heilserums.

Auf den ersten Blick erscheint sie ja recht plausibel, aber nur auf den ersten Blick. Betrachtet man die Dinge genauer

[1]) Prof. Dr. Dunbar, Zur Ursache und spezifischen Heilung des Heufiebers. München und Berlin, Verlag von R. Oldenbourg, 1903.

Derselbe. Weiterer Beitrag zur Ursache und spezifischen Heilung des Heufiebers. Deutsche med. Wochenschrift No. 9, 1903.

Derselbe. Zur Frage betreffend die Ätiologie und spezifische Therapie des Heufiebers. Berliner klinische Wochenschrift No. 24, 25, 26, 1903.

Derselbe. Zur Ätiologie und spezifischen Behandlung des Herbstkatarrhs. Berliner klinische Wochenschrift No. 28, 1903.

[2]) Sir Felix Semon, Some experiments on the nature and specific treatment of hay fever. British medical journal, p. 713, März 1903.

[3]) P. M'Bride, Experiments with Dunbars hay fever toxine and antitoxine. Edinburgh medical journal, p. 7, Juli 1903.

und berücksichtigt man dabei die Pathologie des Heufiebers und verwandter Krankheiten, so erkennt man, wie Dunbars Auffassung vom Heufieber ganz und gar haltlos und hinfällig ist. Ich habe das bereits im vorigen Jahre in einer ausführlichen Arbeit[4]) nachgewiesen und möchte an dieser Stelle nur einige wesentliche Punkte hervorheben.

Wenn man die von Dunbar gemachten Angaben über seine Experimente genau berücksichtigt, so sieht man, daß er zur Erzeugung eines Heufieberanfalles außerhalb der kritischen Zeit eine relativ sehr große Menge von Pollenkörnern verwenden mußte. In der Luft kommen aber auch im Juni nur sehr spärlich Pollen vor. Das haben die Untersuchungen von Heymann[5]), Matzuschita und von Strangway[6]) zur Evidenz erwiesen. Im Nasensekret Heufieberkranker fanden die ersteren durchschnittlich nur drei Pollen und Weil[7]), der seine Untersuchungen in dem unter Leitung Dunbars stehenden hygienischen Institute zu Hamburg machte, fand in 26 Sekretproben von Heufieberpatienten „trotz eingehendster Forschung" überhaupt keine Pollen.

Wenn Herr Dunbar[8]) diesem Einwurf gegenüber behauptet, daß er den Versuch, in den Sekreten von Heufieberpatienten Pollen in größerer Anzahl nachzuweisen, für völlig aussichtslos halte, so läßt sich diese Anschauung nicht mit der Tatsache vereinbaren, daß jene Versuche eben in Dunbars Institut gemacht worden sind. Man sollte doch meinen, daß der Leiter eines Instituts einigermaßen wissenschaftlich verantwortlich ist für das, was in demselben geschieht. Überdies wurden die Weilschen Untersuchungen auf Anregung des laryngologischen Mitarbeiters Dunbars, des Herrn Thost, ausgeführt, der eine große Erfahrung in der Heufieberfrage besitzt.

Und wären Pollenkörner in der kritischen Zeit selbst noch zahlreicher vorhanden, als es in der Tat der Fall ist (nach Strangway kommt auf 30 Inspirationen ein Pollenkorn), so konnte man im Sinne Dunbars höchstens die Nasensymptome erklären, denn durch die Nase strömt in unaufhörlicher Folge stets eine große Menge von Luft; wie sollen aber die Augensymptome eine plausible Erklärung finden, da das Auge nur an einer ganz kleinen Fläche mit der Luft in Berührung kommt. Augensymptome treten auch häufig des Morgens beim Erwachen auf, nachdem das Auge lange Zeit geschlossen war.

Daß die Augensymptome beim Heufieber nicht — wie Dunbar meint — durch das Eindringen von Pollen in das Auge entstehen können, beweist auch in allerevidentester Weise eine Beobachtung, die Mohr[9]) jüngst veröffentlicht hat. Mohr; ein sehr guter Kenner des Heufiebers, ist selbst heufieberleidend. Er kann in der kritischen Zeit, wie alle Heufieberpatienten, selbst ganz kurze Eisenbahnfahrten nicht machen, ohne schwere Anfälle zu erleiden. Er konstruierte sich nun eine Vorrichtung, mit der es ihm gelang, die Nasenöffnung zu verlegen, dabei aber ungestört durch die Nase zu atmen. Mit diesem Apparate versehen, machte er nun an einem heißen Junitage eine mehrstündige Eisenbahnfahrt. Er blieb vollkommen frei von Heufieberanfällen, und auch die Augensymptome traten nicht auf, obwohl die Augen doch ganz ungeschützt blieben. Diese Tatsache allein genügt, um die vollständige Haltlosigkeit der Theorie zu beweisen. Mohr will an ihr noch einen Rettungsversuch üben, indem er meint, daß Augensymptome in seinem Falle deshalb nicht eingetreten seien, weil die Pollen durch die Tränenflüssigkeit herausgeschwemmt worden sind. Er übersieht aber, daß bei dieser Annahme in jedem Falle Pollenkörner ihre Wirkung im Auge nicht entfalten können. Das spricht nicht für, sondern gegen die Dunbarsche Theorie von der lokalen Toxinwirkung.

Tatsächlich entstehen die Augensymptome von der Nase aus auf reflektorischem Wege, wie das später näher erörtert werden soll. Nimmt man die Pollen als reizauslösendes Agens an, so ist die Mohrsche Beobachtung in ungezwungener Weise zu erklären.

Dunbar sucht die Reflextheorie mit Hinweis auf ein Experiment, das er bei einem Heufieberpatienten gemacht hatte, zu widerlegen. Er applizierte ihm nämlich Pollenkörner auf die Afterschleimhaut: es entwickelte sich darauf ein lästiges Jucken. Das beweist aber nicht, wie Dunbar meint, daß jede Schleimhaut aller Heufieberpatienten auf Pollentoxin reagiert, denn dieser Versuch ist nur an einer Person gemacht

[4]) E. Fink, Ursache und Heilung des Heufiebers nach Dunbar. Eine kritische Beleuchtung. Deutsche Medizinal-Zeitung No. 24, 1903.

[5]) B. Heymann und T. Maatzuschita, Zur Ätiologie des Heufiebers. Zeitschrift für Hygiene, S. 494, 1901.

[6]) Strangway, Hay fever. The Laryngoscope, p. 213, 1897.

[7]) R. Weil, Der mikroskopische und bakteriologische Befund im Nasenschleim der Heufieberpatienten. Verhandl. der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte, S. 393, 1901.

[8]) Deutsche med. Wochenschrift Nr. 47, Vereinsbeilage, Seite 369, 1903.

[9]) R. Mohr, Zur Behandlung und Verhütung des Heufiebers. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 4, 1904.

worden, über deren Darmverhältnisse überdies gar keine Angaben gemacht werden. Aber abgesehen davon, hat sich diese Dunbarsche Beweisführung durch ein anderes von ihm ausgeführtes Experiment als haltlos erwiesen. (Der Experimentator selbst hat das freilich nicht gemerkt.)

Er injizierte nämlich das Pollentoxin einem Heufieberkranken subkutan. Darauf entwickelten sich sehr mannigfache Vergiftungserscheinungen und auch Heufiebersymptome. Dunbar beschreibt alle beobachteten Veränderungen sehr genau; daß aber am Anus irgend welche subjektive oder objektive Veränderungen aufgetreten wären, erwähnt er nicht. Dagegen hebt er ausdrücklich hervor, „daß die Untersuchung des Ohres am Trommelfell einen normalen Befund ergab“. Wären aber alle Schleimhäute der Heufieberkranken gegen das Pollengift empfindlich, so hätte man doch hier, wo das Gift in die Blutbahn eingeführt, überall eingedrungen ist, in der Paukenhöhle eine gesteigerte Exsudation wahrnehmen müssen.

Das Heuasthma erklärt Dunbar durch Hineingelangen wirksamer Pollenkörner in die tieferen Atmungswege infolge der Mundatmung, zu der die Heufieberkranken wegen der Verlegung der Nasenwege gezwungen sind. Nun muß ja jeder Heufieberkranke während eines großen Teils seiner Leidenszeit durch den Mund atmen, und doch leiden zwei Drittel aller Heufieberkranken nie an Asthma, und das andere Drittel fällt diesem Leiden erst in späteren Jahren zum Opfer und auch dann nur nach längerem Bestehen der Krankheit. — Das Asthma der Heufieberkranken ist keineswegs eine Toxinwirkung, denn Asthma entsteht in ganz gleicher Weise auch bei der nichtperiodischen Coryza nervosa, wo Toxine gar nicht in Frage kommen können.

Die Coryza nervosa bietet überhaupt alle Symptome ganz genau so, wie sie beim Heufieber vorkommen, die nasalen, die okularen, die Erscheinungen im Bereiche der tieferen Luftwege und die allgemeinen Erscheinungen (Mattigkeit, Abgeschlagenheit, fieberhafte Empfindung etc.). Alle diese krankhaften Veränderungen kommen also ohne Mitwirkung irgend eines Toxins zustande. Wir können sie also auch beim Heufieber ohne dieses hypothetische Gift erklären. Diesen Einwand gegen die Dunbarsche Theorie hat übrigens auch M'Bride erhoben. Die allgemeinen Erscheinungen des Heufiebers, welche Dunbar auf die Toxinwirkung zurückführt, kommen übrigens auch bei vielen rein nervösen Erkrankungen vor, z. B. bei der Migräne.

Dunbar, der das Heufieber auf Einwirkung von Gramineenpollen (und nur von diesen allein) zurückführt, behauptet, daß andere Pflanzen sich Heufieberkranken gegenüber inaktiv verhalten. Dieser Behauptung widerspricht aber die Erfahrung, daß manche Heufieberkranke erst zur Zeit der Lindenblüte und nur in der Umgebung blühender Linden erkranken. Die Linden blühen z. B. hier in Hamburg erst in den ersten Tagen des Juli, die Gräser aber schon 4—5 Tage vorher. Bis dahin können sich solche Patienten in der Umgebung blühender Wiesen und Roggenfelder bewegen, ohne von Anfällen betroffen zu werden. Ähnlich verhält es sich mit den Rosen, ebenso auch mit dem Wermut. Dieser beginnt (in Amerika) regelmäßig zwischen dem 12.—15. August zu blühen. Die Blütezeit dauert bis Ende September. Genau so lange dauert dort der sogenannte Herbstkatarrh. Dieser kommt nicht in Gegenden vor, wo die Artemisia absinthium nicht wächst. Erst jüngst wurde aus Amerika berichtet, daß der Autumnalkatarrh dort verschwunden ist, wo es gelungen war, die Artemisia auszurotten. Die ursächliche Beziehung der blühenden Artemisia zum Herbst-Heufieber ist ganz zweifellos vorhanden. Alle Autoren stimmen darin überein.

Auch werden manche Heufieberkranke selbst im Winter von dem ganzen Symptomenkomplex des Leidens unter gewissen Umständen heimgesucht, die nichts mit der Einwirkung von Graspollen zu tun haben. Einer meiner Patienten erkrankte beispielsweise in den Weihnachtstagen unter dem Bilde eines schweren Heufieberanfalles, unmittelbar, nachdem er sich einem Anemonenbouquet genähert hatte.

Schließlich muß noch der Umstand hervorgehoben werden, daß Graspollen und deren Toxin den Anforderungen garnicht entsprechen, die Dunbar selbst an den gesuchten Heufiebererreger stellt. Wie wir oben gesehen haben, verlangt er, daß dieser Erreger nur auf Personen wirke, welche an Heufieber leiden, bei anderen Personen dagegen absolut keine Symptome hervorrufe. Beide Postulate erfüllt das Graspollentoxin aber nicht. M'Bride fand nämlich, daß das Dunbarsche Toxin bei einem Heufieberpatienten gar keine Reaktion erzeugte, und Sir Felix Semon stellte fest, daß auch Personen, die nie an Heufieber gelitten hatten, auf dieses Toxin ganz deutlich reagierten.

Alle meine Einwürfe gegen seine Theorie hat Dunbar[8]) wesentlich nur dadurch zu widerlegen vermeint, daß er mich mit einer Reihe von Invektiven überhäuft und mich noch

dadurch zu vernichten suchte, daß er mich der Lächerlichkeit preisgeben wollte — c'est le ridicule qui tue — indem er mir eine ganz unsinnige Meinung unterschob, die selbstredend von mir weder geäußert noch aus meinen Äußerungen zu entnehmen war.

Der Herr Professor scheint es gar nicht zu empfinden, wie sehr ungeziemend und würdelos es ist, in dieser Weise eine wissenschaftliche Diskussion zu führen; der Herr Professor weiß wohl nicht, daß solche Waffen, gegen einen wissenschaftlichen Gegner geführt, nicht diesen schädigen, sondern den, der sie gebraucht, vernichten.

Mit den bisherigen Ausführungen glaube ich den Nachweis geführt zu haben, daß die Dunbarschen Untersuchungen uns zwar ganz interessante Eigenschaften des Pollentoxins kennen gelehrt haben, daß aber die auf ihnen aufgebaute Theorie des Heufiebers vollkommen unzulänglich und haltlos ist. Das genuine Heufieber ist eben eine ganz andere Krankheit als die Vergiftung mit Pollentoxin.

Schon aus diesem Grunde ist von dem Pollenantitoxin als Heilmittel des Heufiebers a priori nicht viel zu erhoffen. Außerdem ist selbst vom Standpunkte der Serumfreunde an dem Heufieber-Serum theoretisch sehr vieles auszusetzen. So z. B. müßte man doch von einem Serum verlangen, daß es wenigstens für kurze Zeit eine „Immunität" gegen eine neue Infektion gewähre. Dieses Postulat resultiert ja aus der ganzen Antitoxintheorie. Tatsächlich schützt das Pollenheilserum gegen das experimentelle wie gegen das genuine Heufieber nicht einmal auf einige Stunden. Schon in der Art seiner Anwendung fällt dieses Serum aus dem Rahmen aller anderen Sera heraus.

Damit wäre freilich nicht bewiesen, daß es unwirksam ist. Hier entscheidet ausschließlich die Erfahrung, aber nur die wissenschaftlich kontrollierbare Erfahrung.

Wissenschaftlich nicht kontrollierbar ist beispielsweise die Angabe Thosts[10]), daß von 47 Patientenberichten 27 absolut günstig, zum Teil enthusiastisch lauten, 12 bedingt günstig, wo der Erfolg nur ein kurzdauernder war, und 8 sich ungünstig aussprechen. Wer Heufieberpatienten kennt, der weiß, daß viele von ihnen — vielleicht in dem eben angegebenen Prozentsatze und Intensitätsgrade — sich für jedes neue Mittel mit Lebhaftigkeit begeistern. Unter anderem gibt jeder der in den letzten Jahren erschienenen Berichte des Heufieberbundes genügende Beweise für diese Behauptung.

Thost hat es leider unterlassen, uns genaue Angaben darüber zu machen, wie lange jene 27 absolut günstig berichtenden Patienten nach der Instillation des Serums frei von Heufieberanfällen geblieben sind, trotzdem sie sich an heißen Tagen im Freien in der Nähe blühender Pflanzen aufgehalten hätten.

Etwas Genaueres über die Wirkungsweise des Antitoxins bei Heufieber erfahren wir von F. Semon[11]), der uns auch drei entsprechende Beobachtungen mit ziemlicher Genauigkeit mitteilt. Wenn man sehr optimistisch ist, kann man sagen, daß nach dem Antitoxingebrauche ein oder der andere Anfall bei manchen Patienten manchmal, aber auch nicht immer, hinausgeschoben zu sein schien; mit Bestimmtheit behaupten läßt sich auch das nicht einmal, da man ja nicht weiß, wann der Anfall ohne Anwendung des Antitoxins aufgetreten wäre. Ein bereits ausgebrochener Anfall wird, objektiv betrachtet, durch das Antitoxin nicht beeinflußt.

Eine sehr wertvolle Selbstbeobachtung über die Wirkung des Antitoxins auf das Heufieber verdanken wir ferner dem Kollegen R. Immerwahr[12]). Er war zuerst mit der Wirkung des Serums, das er am 12. Juni zuerst anwandte, außerordentlich zufrieden, „muß aber gleichzeitig bemerken, daß das Wetter vom 12. bis 17. Juni trübe und regnerisch war. Sowie das Wetter am 17. Juni wieder schön wurde, traten auch die Heufieberanfälle trotz des Serums mit fast unveränderter Heftigkeit auf, vielleicht nur etwas seltener, um dann wieder am 20. und 21. Juni bei Regenwetter zu verschwinden". Wenn der Autor im weiteren Verlaufe seiner Mitteilung sagt: „Das Dunbarsche Pollenantitoxin ist ein vorzügliches Mittel zur Unterdrückung der Anfänge des Heufiebers, wenn man sich möglichst in geschlossenen Räumen aufhält und nebenbei das Wetter zur Zeit der Grasblüte noch trübe und regnerisch ist", so darf man die Tatsache nicht vergessen, daß bei solcher Vorsicht unter diesen Witterungsverhältnissen Heufieberanfälle auch ohne jede Behandlung fast gänzlich auszubleiben pflegen, und wenn sie auftreten, das nur in abgekürzter und rudimentärer Form geschieht. Objektiv betrachtet, hat also das Serum auch bei Immerwahr nichts genutzt.

---

10) Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 47, 1903, Vereinsbeilage, Seite 368.

11) Sir Felix Semon, Impressions of the efficiency of Professor Dunbars antitoxin in hay fever. Britisch medical Journal 18. Juli 1903.

12) Robert Immerwahr, Über Heufieber und die Behandlung desselben mit Dunbars Pollenantitoxin. Berliner klinische Wochenschrift Nr. 28, 1903.

Schließlich teilt Borrowman[13]) zwei Beobachtungen über die Wirkung des Heufieber-Antitoxins bei einem seiner Patienten und bei sich selbst mit. Sein Patient gab an, daß die Einträufelung des Serums in das Auge ihm größere Erleichterung verschafft, als 2 proz. Cocainlösung. Was ihn selbst anbelangt, so hatte er bei einem Anfalle mehr Erleichterung von der Einträufelung einer 5 proz. Eucainlösung in das linke Auge, als von einer Serumeinträufelung in das rechte Auge.

Wer die fast gänzliche Wirkungslosigkeit von lokal applizierten Narcoticis auf die Augensymptome bei Heufieberkranken kennt, wird diese Mitteilung richtig zu bewerten wissen.

Der Verf. hält freilich die subkutanen Injektionen für günstig wirkend. Er ist, soviel ich übersehe, der Einzige, der es wagte, solche zu therapeutischen Zwecken zu empfehlen. Handelt man nach dieser Empfehlung, so folgen Erscheinungen, die nur als schwere Vergiftung zu deuten sind. Eine derartige Behandlung des Heufiebers heißt nichts anderes, als den Teufel mit dem Beelzebub austreiben. Selbst die Instillation des Antitoxins in Auge und Nase ist nicht frei von Vergiftungsgefahr, weshalb Semon auch diese nicht dem Patienten anvertrauen möchte.

Schließlich kann ich aus meiner eigenen Erfahrung berichten, daß drei meiner Heufieberpatienten, die das Heufieber-Heilserum anwendeten, absolut gar keinen Heilerfolg erzielt haben. Einer dieser Patienten, den ich im vorvorigen und vorigen Jahre behandelt habe, hatte sich Herrn Dunbar zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt. Er reagierte im Winter auf das Pollentoxin und das Antitoxin ganz prompt. Als aber dieses letztere in der Heufieberzeit zu Heilzwecken angewendet wurde, versagte es seine Wirkung vollkommen.

Dieser Fall ist ein lebendiger Beweis für die für unbefangen urteilende Ärzte schon trivial gewordene Wahrheit, daß man gewöhnlich große Enttäuschung erfährt, wenn man die Ergebnisse von Laboratoriumsversuchen ohne weiteres auf die Klinik überträgt. Die neuere und neueste Geschichte der Therapie hat diese Tatsache leider häufiger bestätigt, als es im Interesse der Leidenden sowohl wie des Ansehens der medizinischen Wissenschaft wünschenswert ist.

[13]) G. Borrowman, Note on some experiments with Professor Dunbars hay fever antitoxin Serum. Scott. med and surg. Journal. September 1903.

II.

Wollen wir das wahre Wesen des Heufiebers erkennen und auf dieser Erkenntnis eine rationelle Therapie aufbauen, so müssen wir von einer Tatsache ausgehen, deren Richtigkeit von allen Autoren, die sich mit Heufieber beschäftigt haben, bestätigt wird, daß das Heufieber nur bei vorhandener Neurasthenie vorkommt. Selbstredend ist bei derartigen Patienten die Intensität wie der Umfang der sonstigen neurasthenischen Beschwerden und Symptome sehr verschieden. Verschieden schon im Hinblick auf das Alter des betreffenden Patienten, weil die Neurasthenie im allgemeinen eine gewisse Zeit zu ihrer Vollentwicklung bedarf.

Das ganze Symptomenbild des Heufiebers ist in seiner innern Wesenheit für Neurasthenie geradezu charakteristisch. Physiologisch betrachtet, beruht ja die Neurasthenie hauptsächlich auf Herabsetzung der Reizschwelle, wodurch schon relativ schwache Reize, die bei Gesunden noch keine Wirkung erzeugen, starke Reaktionen hervorrufen, mitunter so starke, wie sie bei Gesunden überhaupt nie beobachtet werden. Das zeigt sich auch beim Heufieber: es handelt sich hier um eine vergleichsweise sehr leichte Erregbarkeit der Sekretionsfasern und der Vasomotoren eines bestimmten Gebietes. Wir finden auch bei Neurasthenischen analoge Erscheinungen in anderen Körperregionen und Organen. So leiden Neurasthenische nicht selten an Hyperhidrosis der Stirne oder der Hände oder an einer starken Absonderung aus der Niere. Noch viel häufiger kommen bei Neurasthenikern vasomotorische Störungen vor, die sich in leichtem Erröten und Erblassen, Frostschauer, Schwindel, Kopfdruck und ähnlichen Symptomen kund tun.

Das die Reaktion — zunächst die nasalen und reflektorisch die okularen und die anderen Symptome — auslösende Agens, ist in den meisten Fällen in den Graspollen zu suchen. In meiner Monographie über Heufieber[14]) habe ich die Vermutung ausgesprochen, daß der wirksame Bestandteil der Pollen wohl das entsprechende ätherische Oel sei. Es genügt wohl schon eine geringe Menge von Pollen, um, wenn sie unter den natürlichen Bedingungen — wie weiter unten ausgeführt werden soll — zur Wirkung gelangt, die Reaktion auszulösen. Die Möglichkeit, daß das vielleicht in manchen, wenn auch nicht in allen Fällen durch einen löslichen Eiweißkörper (Toxin) geschieht, soll

[14]) E. Fink, Das Heufieber und andere Formen des nervösen Schnupfens. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1902.

nicht in Abrede gestellt werden. Aber sicher können auch andere Substanzen dieselbe Krankheit erzeugen, und ferner wirken die Toxine, wo solche überhaupt in Frage kommen, nur und ausschließlich als lokaler Reiz auf die Endfasern des Trigeminus.

Den meisten Heufieberkranken gegenüber verhalten sich Wiesengräser feindlich, bei einer anderen, weniger zahlreich vertretenen Kategorie, werden die Anfälle durch blühendes Getreide erzeugt. Es gibt ferner Patienten, die ihre jährlich auftretenden Anfälle zur Zeit der Lindenblüte bekommen, sobald sie in die Nähe solcher blühender Bäume kommen; auf andere wiederum wirken in gleicher Weise Flieder, Jasmin, Rosen, Pfirsich und andere Pflanzenblüten. Im allgemeinen ausgedrückt, hat jeder Patient eine Idiosynkrasie gegen bestimmte Pflanzen, die eben durch Ausbruch des Heufiebers, d. h. des Symptomenkomplexes der Coryza nervosa, zur Zeit der Blüte der ihm feindlichen Pflanzenart zum Ausdruck kommt. Nur ist die jeder Pflanzenart entsprechende Kategorie von Patienten verschieden groß.

So groß aber auch der Einfluß ist, den hierbei die Pollen ausüben, so kommen doch zweifellos auch solche Fälle vor, wo Pollen der Sachlage nach gar nicht das wirksame Agens sein können, und die Krankheit durch die den einzelnen Pflanzen spezifisch eigentümlichen Emanationen erzeugt wird.

Wie kommt nun der Symptomenkomplex des Heufiebers — also zunächst der der Nase — durch Einwirkung dieser oder jener Reize zustande?

Man hat bekanntlich diesen Symptomenkomplex als Rhinitis oder Coryza vasomotoria bezeichnet, indem man von der Voraussetzung ausging, daß die Hypersekretion auf einer Lähmung der Vasokonstriktoren oder einer Reizung der Vasodilatatoren beruhe. — Wäre dieses aber der Fall, dann müßte die Nasenschleimhaut auf der Höhe des Anfalls hyperämisch sein, was aber nicht der Fall ist. Die Schleimhaut der Nase sieht vielmehr im Anfange und auf der Höhe des Anfalles, wenn keine besonderen Komplikationen vorliegen, auffallend blaß aus. Selbst wenn man von einer Hyperämie sprechen könnte, würde eine solche, die auf Einfluß der Vasomotoren beruht, nicht eine Hypersekretion erzeugen. Wir wissen vielmehr, daß selbst die stärkste durch Reizung der Chorda tympani erzeugte arterielle Blutüberfüllung nicht genügt, um eine Vermehrung der Speichelsekretion herbeizuführen. Andererseits kann eine Hypersekretion auch bei völliger arterieller Anämie zustande kommen. Selbst bei unterbundener Aorta kann man durch Pilokarpininjektion eine übermäßige Schweißsekretion in der Hinterpfote eines Tieres bewirken. Auch tritt bei starker Anämie der Haut z. B. im Zustand der Angst und in der Agonie Schweiß sogar in großer Menge aus.

Übrigens hat François Franc speziell für die Nase bewiesen, daß durch Reizung der die Vasodilatatoren tragenden Nerven wohl eine Hyperämie, nicht aber eine gesteigerte Sekretion erzeugt wird.

Die Sekretion in der Nase wird also nicht von den Vasomotoren beeinflußt, sondern ausschließlich von besonderen Sekretionsfasern, die im Trigeminus verlaufen. Die Sekretion kann, wie die Untersuchungen Aschenbrandts gelehrt haben, nicht durch Reizung des Stammes herbeigeführt werden, sondern nur durch eine solche, die auf die in der Schleimhaut verlaufenden Endfasern ausgeübt wird.

Hier also in den Ausläufern der die Schleimhaut versorgenden Trigeminusfasern haben wir die Entstehungsursache der ohne Einfluß von Entzündungserregern zustande kommenden Sekretionssteigerung zu suchen.

Nun wird allgemein angenommen, und man betrachtet es als selbstverständlich, daß die profuse wässerige Absonderung, die wir beim Heufieber beobachten, von der Nasenschleimhaut herrührt. Von dieser Prämisse ausgehend, hat man ja auch die Nasenschleimhaut der Heufieberkranken zum Tummelplatz so vieler therapeutischer Versuche gemacht — freilich mit nicht sehr ermutigendem Erfolge. — Tatsächlich aber rührt das Sekret überhaupt nicht von der Schleimhaut der Nase her. Ich habe bereits vor ca. zehn Jahren[15]) in einem Vortrage, den ich in der laryngologischen Sektion der 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Lübeck hielt, den Nachweis geführt, daß das Sekret bei der Coryza nervosa nur ausschließlich aus dem mittleren Nasengange herausströmt. Später wurde die Tatsache auch von anderen Beobachtern bestätigt. So sagt Suarez de Mendoza[16]): J'ai eu occasion de voir un cas d'hydrorrhée nasale, ayant lieu le matin, et en examinant le malade au saut du lit on pouvait constater nettement l'écoulement du liquide transparent au niveau du méat moyen.

Diese Beobachtung hat Natier[17]) aus

---

[15]) E. Fink, Über Hydrorrhoea nasalis. Verhandlungen der 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, 1895.

[16]) Suarez de Mendoza, Compte rendu officiel de la société française d'otologie et de laryngologie, 1900.

[17]) Natier, La Rhinorrhée. La Parole, mars 1901.

eigener Erfahrung bestätigt: „Quand la chose est possible, et cela arrive assez communement, on explore à l'aise, le méat moyen d'où l'on voit sourdre le liquide hyrrhoéique. Celui-ci mouille le méat, le bord libre du cornet moyen, et, s'il est abondant, le cornet inférieur, donnant à la muqueuse un aspect brillant qui ne s'observe que d'une seule côté. Il n'y a généralement pas extension du processus aux parties voisines. La fosse nasale asséchée à l'aide d'ouate hydrophile on voyait bientôt le liquide sourdre dans le méat moyen au niveau de l'ostium frontale".

Da das wäßrige Sekret stets und ausschließlich aus dem mittleren Nasengange hervorströmt, so muß seine Ursprungsstätte in einer der Nebenhöhlen zu suchen sein. Bei der großen Massenhaftigkeit des Sekrets darf man schon a privri erwarten, daß die größte der Nebenhöhlen, die Kieferhöhle, der Locus morbi sein werde.

Daß das Sekret in der Tat aus der Kieferhöhle herrührt, konnte ich in bestimmtester Weise feststellen.

Ich blies nämlich vor einem Anfall ein unlösliches Pulver in die Kieferhöhle ein. Ich wählte Lykopodium, Xeroform und Aristol. In allen Fällen, die ich nach dieser Richtung hin einer Prüfung unterzog, konnte ich konstatieren, daß das Pulver bei dem nächsten Anfalle mit dem Sekrete entleert wurde.

Führt man ferner während des Anfalles eine Kanüle in die Kieferhöhle durch die natürliche Öffnung ein, und verbindet man diese Kanüle mit einem Gummiballon, so hört man beim Zusammendrücken des letzteren ein lautes Flüssigkeitsplätschern. Reicht die Spitze der Kanüle unterhalb des Niveaus der Oeffnung in die Kieferhöhle hinein, so wird beim Zusammendrücken des Ballons ein Teil der Flüssigkeit hinausgeschleudert und man kann sie dann, mit Luft gemischt, also schaumartig, im mittleren Nasengange sehen.

Die Hypersekretion beim Heufieber ist eine Folge der durch bestimmte Agentien entstandenen Reizung der Sekretionsfasern des Trigeminus und rührt gewöhnlich aus der Kieferhöhle her. Das herausfließende Sekret erzeugt zunächst eine Reizung der Schwellkörper der Muscheln, daher die Verlegung des Nasenlumen. Sie steht im Verhältnis zu der Labilität dieser Reaktion und ist bei verschiedenen Personen verschieden groß. Selbstredend kann die Schwellung der Muscheln auch durch direkt einwirkende Reize entstehen. Haben sich die Anfälle und somit auch die Schwellung der Muscheln öfters wiederholt und haben sie lange gedauert, so führt die Hyperämie schließlich zur Hypertrophie, die ganz besonders diejenigen Partien ergreift, über die das aus dem mittleren Nasengange herausströmende Sekret sich ergießt. Das ist je nach Lage des Kopfes der vordere Teil der unteren und der der mittleren Muschel.

Das Niesen, ein konstanter Bestandteil des Heufieberanfalles, ist nach den Untersuchungen von Sandmann[18]) eine Folge von Reizungen im Innervationsgebiete des Nervus ethmoidalis. Diese Reizung kann entweder direkt durch die in der Athmungsluft enthaltenen Agentien zustande kommen oder indirekt durch das aus der Kieferhöhle ausfließende Sekret. Man kann bekanntlich einen Niesparoxysmus experimentell sehr leicht dadurch erzeugen, daß man mit einer Sonde die Umgebung des Orificium sinus maxillaris berührt. Bei disponierten Personen tritt solch ein Niesanfall sehr heftig auf. Von derselben Stelle oder auch von der Kieferhöhle aus, wie durch einige der nachfolgenden Beobachtungen deutlich und unwiderlegbar bewiesen wird, Fall I, V, VI und VIII, tritt auch reflektorisch der ganze Symptomenkomplex der Augenstörungen auf, wie wir ihn beim Heufieber beobachten. Auch diesen kann man — in milderer Form — experimentell sehr leicht erzeugen. Das Gleiche gilt vom Jucken uud Tränen der Augen.

Was schließlich das Auftreten von asthmatischen Anfällen anbelangt, so haben die Untersuchungen von François Franc[19]) und von J. Lazarus[20]) gelehrt, daß durch Reizung der Nasenschleimhaut auf reflektorischem Wege Krämpfe der Bronchialmuskeln, das ganze Symptomenbild des Asthma, entstehen können. Neuere Untersuchungen haben auch gezeigt, daß die Kieferhöhlenschleimhaut der der Nasenhöhle in dieser Beziehung gleichwertig ist. Das Heufieberasthma entsteht also entweder durch die ursprünglich auch die anderen Symptome auslösenden Reize oder in sekundärer Weise durch diejenigen, welche von der Schwellung der Schleimhaut ausgehen. Wir wissen ja jetzt, daß Asthma auch durch Affektionen der Nebenhöhlen ausgelöst werden kann. (Vergl. Stöckel: Über Asthma bronchiale. Verhandlungen der Berliner laryngologischen Gesellschaft vom 19. Juni 1903.) Es muß eine gewisse Kumulation der Reize

---

[18]) G. Sandmann, Über Athemreflexe von der Nasenschleimhaut. Archiv für Physiologie, 1887, S. 488.

[19]) François Franc, Contribution à l'étude expérimentelle des nervoses reflexes d'origine nasale. Arch. de phys. norm. et pathol. 1889.

[20]) J. Lazarus, Über Reflexe der Nasenschleimhaut auf die Bronchiallumina. Arch. für Physiologie. 1891.

stattgefunden haben, bis Asthmafälle selbst bei den Disponierten ausgelöst werden. Deshalb tritt das Asthma selbst in dem Drittel der Fälle, wo das Heufieber überhaupt mit dieser Affektion kompliziert ist, erst dann auf, wenn die Reize bereits eine längere Zeit hindurch eingewirkt haben. Selbstredend ist wie bei jedem anderen Asthma eine gewisse Disposition des Nervensystems die notwendige Vorbedingung.

Was nun die Dunbarschen Experimente mit Einführung von Pollen in die Nase und ins Auge anbelangt, so darf nicht der Umstand außer acht gelassen werden, daß diese Experimente eine im höchsten Grade unvollkommene und ungemein dürftige Nachahmung der natürlichen Verhältnisse sind, wie sie der Entstehung des genuinen Heufiebers zu Grunde liegen. Nimmt man die Pollen als Erreger an, so gelangen sie doch nur in der Weise zur Wirkung, daß sie in relativ sehr geringer Zahl mit der Atmungsluft in die Nase eindringen.

Da nach den Untersuchungen von Braune und Clasen[21]) in der Kieferhöhle ein sehr erheblicher negativer Druck — bis 60 Millimeter Hg-Druck — gegenüber dem in der Nasenhöhle vorhandenen Druck besteht, so müssen die in der Atmungsluft suspendierten Pollen unbedingt von der Kieferhöhle angesogen werden und sich entweder hier oder in der Nähe ihrer Öffnung niederlassen und ansammeln. Dunbar aber brachte eine vergleichsweise sehr große Menge von Pollen — das erhellt aus seinen Angaben, wenn man sie genau betrachtet — direkt vorn in die Nase auf die feuchte Schleimhaut. Die Schleimhaut schwoll darauf, wie der Experimentator angibt, innerhalb einer Minute so stark an, daß der betreffende Nasenflügel Luft nicht mehr passieren ließ. Unter diesen Umständen konnten sie nicht mehr zur Highmorshöhle hingelangen. Deshalb fehlt in dem entsprechenden Untersuchungsprotokoll auch die Angabe, daß eine starke Sekretion aus der Nase eingetreten sei; deshalb fehlten auch, wie in Dunbars Mitteilungen besonders hervorgehoben wird, die bekannten Augensymptome. Dunbars Experimente beweisen meiner Ansicht nach sehr deutlich, daß die Augensymptome beim Heufieber nicht durch direkte Einwirkung von Pollen aufs Auge entstehen (was ja, wie ich nachgewiesen habe, unter natürlichen Bedingungen gar nicht vorkommen kann), sondern vielmehr als Reflexerscheinungen aufzufassen sind. Freilich kann man durch Einstreuung von Pollenkörnern ins Auge Reizsymptome erzeugen. Aber es ist doch ein allgemein geltendes physiologisches Gesetz, daß jede auf reflektorischem Wege entstehende Reaktion auch durch direkt einwirkende Reizung ausgelöst werden kann.

Ich glaube mit meinen bisherigen Ausführungen den Beweis geliefert zu haben, daß beim Heufieber der Locus morbi im wesentlichen in der Highmorshöhle zu suchen ist, und daß die okularen Erscheinungen, wie auch die anderen Fernsymptome als Reflexphänomene aufgefaßt werden müssen. Diesen Beweis konnte ich auch ex juvantibus erbringen.

Es ist mir nämlich gelungen, in dem Aristol dasjenige Mittel zu finden, welches, auf die Schleimhaut der Kieferhöhle appliziert, jede Form von Coryza nervosa, also auch das Heufieber zur Heilung bringt. Während aber nach meinen bisherigen Erfahrungen der Heileffekt bei der nicht periodischen Coryza nervosa mehrere Jahre lang anhält — bis zu 5 Jahren sicher konstatiert — muß die Behandlung beim Heufieber in der Regel in jeder Saison wiederholt werden. Nur in einem Falle meiner Beobachtung ist das Heufieber in dem auf die erste Behandlung folgenden Jahre ausgeblieben.

Der Modus procedendi ist für denjenigen nicht schwer, der die Technik endonasaler Manipulationen beherrscht und eine gewisse Dexterität besitzt. Unter diesen Voraussetzungen und beim Gebrauch sehr dünner Kanülen mit entsprechender, der Konfiguration der unteren Muschel und der Tiefe des mittleren Nasenganges angepaßter Biegung gelingt es in fast allen Fällen — meiner Erfahrung nach in ca. 95 Proz. — mit der Kanüle in die Kieferhöhle einzudringen. Mit dieser Kanüle wird nun ein eigens zu diesem Zwecke von mir konstruierter Pulverbläser[22]) verbunden und das Aristol eingeblasen.

Ich will nicht unerwähnt lassen, daß nach den Angaben anderer Autoren die Sondierung der Kieferhöhle nur in einem weit geringeren Prozentsatz gelingen soll. Das ist in der Tat der Fall, wenn man dickere Sonden und solche Kanüle gebraucht, wie sie bisher im Handel vorkommen und für die Kieferhöhle gebraucht werden. Benutzt man aber ganz dünne Kanülen, wie ich sie angegeben habe, so kommt man in der Tat mit ihnen

[21]) W. Braune und T. E. Clasen, Die Nebenhöhlen der menschlichen Nase und ihre Bedeutung für den Mechanismus des Riechens. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. 1877, II.

[22]) Bei H. Pfau, Instrumentenfabrik, Berlin, Dorotheenstr. 67.

in ca. 95 Proz. der Fälle in die Kieferhöhle, wenn auch hie und da durch ein Foramen accessorium. Für den beabsichtigten Zweck ist das ja gleichgültig.

Fast in allen Fällen kann man schon nach der erstmaligen Ausführung dieser Medikation eine sehr merkbare Abnahme resp. Milderung aller Symptome wahrnehmen. Nach der zweiten oder — in selteneren Fällen — nach der dritten Insufflation von Aristol kann man mit Sicherheit darauf rechnen, daß alle Krankheitserscheinungen milder und die Intervalle größer werden. Mitunter gelingt es, schon nach einer zwei- bis dreimaligen Applikation die Anfälle dauernd zu beseitigen. In weniger günstigen Fällen muß das Einblasen von Aristol 6—7 mal wiederholt werden, sehr selten noch öfters.

In meiner Monographie über „Heufieber und andere Formen des nervösen Schnupfens“ konnte ich von 14 nach der hier angegebenen Methode behandelten Fälle berichten, von welchen 11 die aperiodische und 3 die periodische Coryza nervosa, i. e. Heufieber betrafen.

Im nachstehenden teile ich einige von denjenigen Heufieberfällen mit, die ich im Jahre 1902 und 1903 beobachtet und behandelt habe.

I. Frau C., 40 Jahre alt, leidet seit ihrem 7. Lebensjahre an Heufieber, welches sie regelmäßig jedes Jahr befiel. Nur in den Jahren 1888 bis 1891, die sie in Samarang auf der Insel Java zubrachte, blieb sie frei von Heufieber. Einen einzigen Anfall erlitt sie freilich gelegentlich einer Fahrt durch blühende Reisfelder.

Im Laufe der Jahre manchmal Niesanfälle bei grellem Lichte. Im Oktober 1899 war sie bei einem Umzuge mit Heu beschäftigt. Darauf typische Anfälle, die zwei Tage lang dauerten.

Beginn der diesjährigen Anfälle (1902) am 1. VI. Nach 2maliger Behandlung blieben sie aus bis zum 12. VI. Dann an einzelnen Tagen hie und da etwas Niesen und Augenjucken. Ausgesprochene Anfälle treten nicht mehr auf. Vom 25. VI. an vollkommen frei von jedem Symptom des Heufiebers. — Im Jahre 1903 treten die Anfälle Ende Mai zum ersten Male auf. Behandlungstage: 3., 4., 5., 8., 9., 10. und 15. VI. Der Erfolg ist der, daß nur am 2., 7., 8. und 14. VI. je ein kleiner, kurz dauernder Anfall auftritt. In den früheren Jahren folgte namentlich an warmen Tagen ein Anfall fast unaufhörlich auf den andern. Seit dem 14. VI. ist Patientin vollkommen frei von jeglicher Beschwerde.

II. Frl. Elfriede H. Schiffbeck. 21 J. Heufieberleidend seit 1900. Damals dauerte die Affektion 6 Wochen lang. Im Jahre 1901 vom Anfang Juni bis Mitte August. 1902 Beginn des Heufiebers am 1. VI. Bis zum 13. VI. (Tag der ersten Behandlung) täglich 2—3 heftige Anfälle von je 2—3 Stunden Dauer.

Erst am 16. VI. trat (nach 3 maliger Behandlung) ein einziger Anfall auf, der nur eine Stunde dauerte, aber viel milder war. — Bis zum 23. nicht wieder behandelt. In diesen sieben Tagen im ganzen nur 3 Anfälle von je 10 Minuten Dauer. Der letzte am 22. VI. Seit diesem Tage ist jeder Anfall ausgeblieben, obwohl Pat., auf einem Landgute lebend, fast den ganzen Tag auf Wiesen und in Gärten sich aufhält.

III. Frl. Lily H. 28 J. Heufieberkrank seit 8 Jahren. Dauer des Leidens jährlich 6 Wochen lang. Im Jahre 1902 Beginn am 8. VI. Die Anfälle bestehen im wesentlichen in heftigen Niesparoxysmen, die in diesem Jahre täglich 8—10 mal, sonst im weiteren Verlaufe der Heufieberperiode 20—30 mal täglich aufgetreten sind, außerdem schmerzhaftes Jucken und Tränen nur des rechten Auges. Der Ausfluß aus der Nase ist gering. Während der ganzen Heufieberperiode, auch in diesem Jahre bis zur Behandlung (zuerst am 18. VI.) fühlt sich Pat. sehr matt und abgeschlagen.

Pat. wird nur rechts behandelt, da die nasalen und die okularen Symptome sich nur auf diese Seite beschränken. Nach der ersten Behandlung, am 18. VI., frei von den Niesparoxysmen und Besserung des Allgemeinbefindens, am 19. nur einige Male Niesen, kein ausgesprochener Anfall, ebenso am 20. und am 22. Von diesem Tage an vollkommen frei von jeglichen Heufieberbeschwerden. Das Allgemeinbefinden ist vollkommen normal.

IV. Konrad K., Lehrer. 38 J. Seit sieben Jahren heufieberleidend, gewöhnlich 6—10 Wochen lang. In den letzten Jahren treten auch heftige Asthmaanfälle auf. Beginn der Anfälle in diesem Jahre (1902) am 10. Juni und zwar in sehr heftiger Weise. Bis zur ersten Behandlung am 20. VI. täglich durchschnittlich 10 Anfälle, die lange dauern, sodaß ein Anfall fast unmittelbar auf den andern folgt. Ganz besonders belästigen den Patienten das Jucken und heftige Brennen in den Augen. Die Augen tränen fast den ganzen Tag, Conjunctiva stark gerötet. Augenlider geschwollen. Dabei sehr profuse Sekretion aus der Nase. Beim Einblasen hört man in der linken Kieferhöhle ein plätscherndes Geräusch.

23. VI. Nach zweimaliger Behandlung ist kein ausgesprochener Anfall mehr aufgetreten. Nur gestern etwas Jucken in den Augen namentlich bei einem Ausflug durch Kornfelder.

26. VI. Schnupfen und Niesen nur minimal. Augensymptome bis auf ab und zu auftretendes gelindes Jucken geschwunden.

1. VII. Alle Symptome sind gehoben, bis auf das Asthma, welches noch eine Zeitlang, wenn auch weniger intensiv geblieben ist.

Eine weitere Behandlung, um auch dieses zu beseitigen, kann aus äußeren Gründen nicht ausgeführt werden.

Im Winter 1902/3 ließ Pat. bei Prof. Dunbar aus wissenschaftlichem Interesse mehrere Experimente mit Pollentoxin und Antitoxin an sich vornehmen. Er reagierte auf beide ganz prompt. Als er aber am 28. V. 1903 von wirklichem Heufieber wieder betroffen wurde und das Dunbarsche Serum genau nach der aus dem hygienischen Institute empfangenen Anweisung gebrauchte, versagte es vollkommen seine Wirkung. Am 1. VI. trat nach der Serumeinträuflung ein sehr heftiger Anfall auf.

Am 2. VI. von mir wieder in der üblichen Weise behandelt, darauf sofort Besserung: nur wenig Niesreiz und geringfügiges Augenjucken von kurzer Dauer. Nach der dritten Behandlung am 4. VI. verschwanden auch diese Beschwerden und Pat. konnte ungestört stundenlang im Garten arbeiten. Dann trat nur je ein Fall am 8. und am

23. VI. auf. Im ganzen 5malige Behandlung. Heuasthma ist fast gänzlich ausgeblieben.

V. Frl. Aline K. 18. J. Litt früher jahrelang an aperiodischer Coryza nervosa, welche nach meiner Behandlung im Jahre 1901 verschwand.

An Heufieber zuerst im Jahre 1902 erkrankt, trat sie am 20. VI. in Behandlung. Bis dahin täglich 8—10 Anfälle mit besonders heftigem Auftreten der Augensymptome.

Den 21. VI., einen sehr heißen Tag, verbrachte Patientin auf einem Ausflug ganz im Freien. Nur zwei ganz leichte Anfälle. Ein stärkerer Anfall trat dann wieder erst am 26. VI. auf einer Eisenbahnfahrt auf, der sich erst am 14. VII., als sie plötzlich in eine Allee blühender Lindenbäume trat, wiederholte.

Bis zu Ende der Heufieberperiode blieb Pat. fast gänzlich frei von jeglichen Heufieberbeschwerden.

Im Jahre 1903 Beginn des Heufiebers am 30. V. und zwar viel heftiger als im vorigen Jahre. Beginn der Behandlung am 5. VI. Am 5. und 6. noch zahlreiche Anfälle nach der Behandlung, am 7., 8. und 9. je ein Anfall, ebenso am 19., 22. und 27. VI. Seit dem 9. VI. sind aber Augensymptome auch während des Anfalls nicht mehr aufgetreten.

Am 8. VI. wurde Pat. während eines Anfalles behandelt. Sofort nach Einblasung des Aristolpulvers in die rechte Kieferhöhle verschwanden die okularen Symptome rechts, dann ebenso prompt links unmittelbar nach Einblasung des Pulvers in die linke Kieferhöhle. Eine gleiche Beobachtung konnte ich auch in den Fällen I, VI und VIII machen.

VI. Gustav D. 58 J. Kaufmann. Leidet seit 6 Jahren jährlich an typischem Heufieber, welches jedoch erst zur Zeit der Lindenblüte beginnt. Die Anfälle treten auch nur dann auf, wenn Pat. in die Nähe blühender Linden kommt. Dann werden aber sehr heftige Anfälle ausgelöst. Die Sekretion aus der Nase ist z. B. so stark, daß innerhalb 6 Minuten drei Taschentücher zum Auswinden naß werden; die Augensymptome treten so heftig auf, daß die Augen stundenlang nicht gebraucht werden können.

Erste Behandlung 4. VII. 1902. Die Anfälle treten dann vom 7. VII. an viel milder auf, sind aber immer noch sehr störend. Vom 14. VII. an bleiben sie gänzlich aus und Pat. kann sich unbelästigt überall im Freien bewegen, selbst da, wo Linden blühen.

Im Jahre 1903 erster Anfall am 17. VI. in der Nähe einer besonders frühzeitig blühenden Linde. Erste Behandlung am 19. VI. während eines Anfalles. Eine Stunde später verschwindet der Schnupfen. Die Anfälle bleiben bis zum 24. VI. gänzlich aus. Am 25. VI. einige Male Niesen, etwas Ausfluß aus der Nase, keine okulare Erscheinungen. Am 26. VI. ein typischer Anfall. Am 27. VI. etwas Ausfluß aus der Nase. Dann tritt noch am 28. VI. ein typischer Anfall auf, worauf jede Äußerung des Heufiebers vollkommen verschwindet. Die Linden blühen noch bis in die zweite Hälfte des Juli.

VII. Karl W. Kaufmannslehrling. 17 J. Seit seinem 9. Lebensjahre heufieberleidend. Besonders heftige Augensymptome. Dauer des Leidens immer ca. 8 Wochen. Im Jahre 1902 Beginn der Anfälle am 28. V. Bis zur ersten Behandlung am 26. VI. sehr häufige fast unmittelbar aufeinanderfolgende Anfälle mit besonders starken Niesparoxysmen. Nach der ersten Behandlung keine Niesanfälle, Augen noch gerötet, tränen. Allgemeinbefinden besser. Nach der 2. Behandlung am 28. VI. hörte das Niesen und der Ausfluß fast ganz auf. Am 30. VI. kann Pat. bei hellem sonnigen Wetter eine 4 bis 5 stündige Radtour machen und es stellte sich weder Niesen noch Ausfluß ein, nur die Augen sind etwas gerötet. Nach der 3. und 4. Behandlung am 1. und 2. VI. verschwindet auch diese Störung und mit ihr jede Spur der Heufiebererkrankung.

Im Jahre 1903 am 9. VI. in Behandlung getreten. Seit gestern typische Anfälle. Sehr schlechtes Allgemeinbefinden, abwechselnd Kälte- und Hitzegefühl. Starker Ausfluß aus der Nase. Auf beiden Augen stark injizierte Bindehaut, hochgradige Lichtscheu.

Am 9. und 10. VI. noch je ein schwacher Anfall, ebenso am 12., 14. und 24. VI. Von diesem Tage an völlig geheilt.

VIII. Frau B. Schriftstellerin. 43 J. Heufieberleidend zum ersten Male im Jahre 1902 seit Ende Mai. Täglich 2—3 Anfälle, besonders schlimme Augensymptome, auch in den anfallsfreien Intervallen starkes Brennen und Jucken in den Augen, starke Photophobie, Lesen und Schreiben fast ununmöglich. Zuerst behandelt am 7. VII. 1902. Gleich nach der zweiten Behandlung wesentliche Erleichterung. Brennen und Jucken in den Augen ließen nach. Vom 3. VII. an frei von allen Beschwerden.

Das Heufieber ist im Jahre 1903 nicht wiedergekehrt.

IX. Karl P. Oberpostsekretär. 32 J. Heufieberleidend seit 7 Jahren. In den früheren Jahren waren die Anfälle so häufig, daß ein Anfall fast unmittelbar auf den andern folgte. In diesem Jahre, 1903, Beginn der Anfälle am 31. V. Bis zur Behandlung täglich 6—7 Anfälle. Nach der zweiten Behandlung am 3. VI. bleiben die Anfälle bis zum 8. VI. aus. Je ein solcher tritt noch am 14., 19. und 24. VI. auf. Dann völlig geheilt.

X. Gustav S. Kaufmann. 40 J. Seit 20 Jahren heufieberleidend. Alle Symptome treten nicht sehr intensiv auf. Allgemeinbefinden nicht sehr erheblich gestört. Beginn der Krankheit im Jahre 1903 am 1. VI. Erste Behandlung am 7. VI. Am 9. VI. zum ersten Male kein Anfall. Je ein rudimentärer Anfall wiederholt sich noch an den folgenden Tagen bis zum 18. VI. und stärkere Anfälle treten am 23. VI. auf, nachdem Pat. sich längere Zeit hindurch in staubiger Luft aufgehalten hat. Vom 23. VI. völlig frei von Anfällen.

XI. Frl. Erna S. 26 J. Seit 3 Jahren heufieberleidend, am 6. VI. 1902 zum ersten Male von mir behandelt.

Beginn der Krankheit in diesem Jahre in den ersten Tagen des Juni. 7—8 Anfälle jeden Tag und außerdem noch mindestens 3 Anfälle des Nachts. Kein Asthma.

Am 7. VI. 9—10 Anfälle, letzte Nacht nur ein Anfall. Bis zum 9. VI. im ganzen drei Anfälle, welche jedoch schon erheblich gemildert sind. Ein Anfall des Nachts, jedoch kein Jucken in Nase und Augen. Am 13. VI. kleine Anfälle bei einer Fahrt auf staubiger Landstraße. Seitdem kein Anfall. Pat. verreist dann auf einige Wochen nach Sachsa, wo sie von dem Blühen der Gräser, ja sogar nicht einmal von der Lindenblüte belästigt wurde, die sonst für sie unerträglich war.

XII. Otto G. Kaufmann. 27 J. Heufieberkrank seit zehn Jahren, war er von diesem Leiden

während zweier Jahre befreit, die er in Singapore und in Japan verbrachte. Die Anfälle dauern gewöhnlich bis Ende Juli, nehmen nur von Mitte Juli an Frequenz und Intensität ab.

Erster Anfall in diesem Jahre Mitte Juni. Seitdem täglich ca. 20 Anfälle. Asthmaanfälle seit 8 Tagen, sie wiederholen sich in jeder Nacht.

Erste Behandlung am 7. VII. In der Nacht vom 7. zum 8. VII. zum ersten Male kein Asthma. In den folgenden Tagen nehmen die Heufieberanfälle erheblich ab. Der letzte tritt am 15. VII. gelegentlich einer Ruderregatta auf.

XIII. Emil R. Kaufmann. 21 J. Heufieberleidend seit dem 10. Lebensjahre. Beginn immer zwischen 1.—5. VI., Dauer bis ins letzte Drittel des Juli. Manchmal eine zweite Periode von Ende Juli bis Ende August.

Schon im ersten Jahre des Leidens Asthma, das immer in den folgenden Jahren ca. 10 Tage nach Beginn des Heufiebers begann und bis zum Ende der Heufieberperiode dauerte. Das Asthma beherrscht immer die Szene und entwickelt sich zu solcher Intensität, daß dem gegenüber die nasalen und okularen Symptome in den Hintergrund treten. Das Asthma dauert fast fortwährend Tag und Nacht. Es steigert sich zu einer wahren Orthopnoe. Jede, auch die geringste körperliche Arbeit steigert das Asthma bis zur Unerträglichkeit. Das Allgemeinbefinden, Appetit, Schlaf etc. sind so gestört, daß Pat. in jeder Heufieberperiode um ca. 20 Pfund abmagert. Nach Ablauf dieser Zeit erholt er sich wieder und kommt wieder zu seinem früheren normalen Körpergewicht.

Bei der ersten Untersuchung am 10. VII. 1902 hochgradige Dyspnoe, lautes, stridulöses Atmen, Atmungsfrequenz 35. Allle Hilfsmuskeln des Brustkorbes und der Nase sind in heftiger Aktion. Gesicht livid. Diffuse Bronchitis.

Nach dreimaliger Behandlung am 10., 11. und 12. VII. schwindet das Asthma vollkommen, nach weiteren 2 Tagen auch die anderen Erscheinungen des Heufiebers.

Im Jahre 1903 Beginn des Heufiebers am 29. V., des Asthma am 6. VI. Erste Behandlung am 9. VI., hochgradiges Asthma, Resp. 36. Bis zum 15. Behandlung ohne Erfolg; ein solcher setzt erst am 16. VI. ein. An diesem Tage nicht mehr stridulöses Atmen. Frequenz 26. In der folgenden Nacht zum ersten Male besserer Schlaf. Am 18. VI. Frequenz 22. Allgemeinbefinden erheblich gebessert. Von jetzt an Behandlung in 2—3 tägigen Intervallen bis zum 2. VII. An diesem Tage geheilt entlassen.

XIV. Wilhelm R. Kaufmann. 19 J. Heufieberkrank seit 6 Jahren von Mitte Mai bis Ende Juli bei sehr schlechtem Allgemeinbefinden und starker Entwicklung der okularen und der nasalen Symptome.

Im Jahre 1903 Beginn der Anfälle am 28. V., sie beschränkten sich bis zum 4. VI. nur auf die linke Seite; täglich durchschnittlich 10 bis 20 Anfälle. Erste Behandlung am 3. VI., am 4. VI. nur ein Anfall, am 5. und 6. VI. frei. Am 7. VI. beiderseitige Anfälle, beiderseits behandelt. In der Folge treten nur noch je ein schwacher Anfall am 9., 17. und 24. VI. auf, worauf sie gänzlich ausbleiben.

XV. Joseph W. Kaufmann. 32 J. Heufieberleidend seit 2 Jahren, gewöhnlich bis Ende Juli. Die Krankheit beschränkt sich fast ausschließlich auf die okularen Störungen, die nasalen Symptome treten fast völlig in den Hintergrund. Von Augenärzten resultatlos wegen Conjunctiatis behandelt, bis einer derselben die Diagnose Heufieber stellte und von jeder Lokalbehandlung der Augen abriet.

In diesem Jahre Beginn am 7. VI. Sehr heftiges Augenjucken und Brennen, besonders starke Photophobie, Conjunctiva stark gerötet. Nasale Symptome verschwindend gering.

Beginn der Behandlung am 24. VI. Schon nach 3 Tagen bessern sich die Augensymptome. Nach weiteren 5 Tagen sind sie völlig geschwunden.

Die hier mitgeteilten Krankengeschichten, deren Zahl ich mit Rücksicht auf den mir zur Verfügung stehenden Raum beschränken mußte, zeigen, wie ich glaube, daß die von mir angegebene Methode so wirksam ist, wie man es nach dem oben angegebenen Postulate verlangen kann. Sie ist wirksam, nicht nur gegen die nasalen Erscheinungen, sondern auch, wie namentlich die Fälle XIII und XV zeigen, auch gegenüber denjenigen, die sich in anderen Organen abspielen. Sie ist um so wirksamer, je früher die Behandlung in der jeweiligen Heufieberperiode eingeleitet wird.

Zur Beurteilung der Wirksamkeit meiner Behandlungsmethode hebe ich besonders den Umstand hervor, daß alle meine nach dieser Methode behandelten Heufieberpatienten die Anweisung hatten, nichts in ihrer gewohnten Lebensweise zu ändern, insbesondere den Aufenthalt im Freien auch an heißen Tagen und bei trockener Witterung durchaus nicht zu meiden.

Die Behandlung pflege ich in den ersten drei Tagen täglich auszuführen. Darauf werden die Anfälle in der Regel erheblich milder und nehmen jedenfalls an Frequenz ab. In manchen Fällen bleiben die Patienten jetzt schon tagelang ganz frei von Anfällen. Erst wenn solche wieder auftreten, wiederhole ich die Behandlung, bis alle Symptome gänzlich geschwunden sind.

Schließlich möchte ich noch auf den meines Wissens von anderer Seite noch nie hervorgehobenen Umstand hinweisen, daß die Heufiebererscheinungen bei manchen Patienten entweder im Beginn oder während der ganzen Heufieberperiode nur einseitig auftreten (Fall III und XIV). Die Behandlung hat selbstredend diesen Umstand zu berücksichtigen.

(Aus Dr. Edmund Saalfelds Ambulatorium für Haut- und Harnkrankheiten in Berlin.)

Über Fetronsalbe.

Von

Edmund Saalfeld.

In der vorigen Nummer dieser Zeitschrift konnte ich in einer praktischen Notiz auf eine neue von Herrn Geheimrat Liebreich angegebene Salbengrundlage, das Fetron, hinweisen. Im folgenden möchte

ich ausführlicher meine Untersuchungen über dieses neue Salbenvehikel mitteilen. Dasselbe stellt eine Mischung dar von 3 Proz. Stearinsäureanilid und 97 Proz. Vaselinum flavum. Es ist von schwach gelber Farbe, geruchlos und besitzt eine gute Salbenkonsistenz. Durch den Zusatz des Stearinsäureanilids wird das Vaselin zu einer festeren, konsistenteren Masse von höherem Schmelzpunkt (68°). Hierdurch verbleibt das Fetron längere Zeit auf der Hautstelle, auf die es appliziert ist, als die Fette mit einem niedrigeren Schmelzpunkt. Außerdem wohnt aber diesem Präparat die Eigenschaft inne, eine zur Einverleibung der gebräuchlichen Arzneikörper genügende Menge von Flüssigkeit in sich aufnehmen zu können, ohne daß es dadurch den salbenartigen Charakter verliert. Nach Zusatz von nur wenig Lanolinum anhydricum steigert sich die Wasseraufnahme ganz außerordentlich und beträgt weit mehr, als man dem entsprechenden Lanolinzusatz allein zuschreiben kann.

Des weiteren besitzt das Fetron eine gewisse Affinität zur Haut, d. h. es wird von der Haut Fetron aufgenommen, eine Eigenschaft, die dem Vaselin völlig abgeht. Allerdings ist die Aufnahmefähigkeit von seiten der Haut für das Fetron geringer als für Lanolin.

Die Fetronsalbe kann niemals ranzig werden, da das dem Vaselin zugesetzte Stearinanilid ein außerordentlich fester und konstanter Körper ist, der nicht einmal durch Kochen mit wässerigen Alkalien in seine Bestandteile zerlegt wird.

Die erstgenannte Eigenschaft ließ von vornherein einleuchten, daß das neue Präparat in erster Reihe überall da Anwendung finden mußte, wo es darauf ankam, der verletzten Haut ein Schutzmittel zu geben, d. h. ein Mittel, das nicht so schnell nach seiner Auftragung von der betr. Hautstelle durch Resorption verschwindet. Das Fetron mußte des weiteren demnach dort in Anwendung gezogen werden, wo wir bisher Pasten benutzt haben, Kompositionen, welche ebenfalls längere Zeit als die sonst verwandten Salben ohne Zusätze von festen Stoffen auf einer bestimmten Hautstelle verbleiben, ohne zu zerfließen oder die Verbandstoffe zu imbibieren.

Nach Unna[1]) „liegen für die praktischen Verhältnisse mindestens 4 Kategorien vor, in denen Fette indiziert erscheinen. 1. zum Ersatz des fehlenden Hautfettes, 2. zum Ersatz der fehlenden Hautdecke, 3. als geeignetstes Vehikel für unsere Medikamente und 4. als selbständiges Mittel“.

Es fragte sich nun, ob die neue Salbengrundlage im stande wäre, eine oder mehrere der genannten Indikationen in höherem Maße zu erfüllen, als die bisher für diesen Zweck angewandten Präparate. Nach seinen geschilderten Eigenschaften erschien es a priori wahrscheinlich, daß das Fetron der zweiten Indikation in höherem Maße genügen würde. Zur Prüfung, ob diese Prämisse richtig sei, stellte ich mit dem Fetron eine Reihe von Versuchen an. Dieselben erstreckten sich aber auch auf einige weitere Punkte.

Zuerst mußte festgestellt werden, ob der neue Körper ein indifferentes, die Haut nicht irritierendes Vehikel sei, ob er also überhaupt als Salbengrundlage zu verwerten sei. Des weitern mußte geprüft werden, ob das Fetron Eigenschaften besäße, die es vor andern bisher bekannten Salben auszeichneten.

In dieser Richtung bewegten sich meine Versuche. Das Mittel wurde in 245 Fällen zur Anwendung gezogen, und zwar pur oder in Verbindung mit den verschiedensten dermatotherapeutischen Mitteln, nachdem sich in einer Reihe von Vorversuchen gezeigt hatte, daß das Präparat auf normaler Haut keine Reizung verursacht hatte.

Die Hauptdomäne für das Fetron war naturgemäß das Ekzem. Die Versuche wurden hier so angestellt, daß zum Teil nur Fetron benutzt wurde. Des weiteren wurden nur mit Fetron als Vehikel hergestellte Salben zur Anwendung gezogen, zum Teil wurde auf die eine Körperhälfte eine Fetronsalbe, auf die andere eine mit einer andern Grundsalbe hergestellte Salbe appliziert. Das Mittel wurde, abgesehen von einigen wenigen Ausnahmen, auf die ich später noch zu sprechen komme, gut vertragen. Eine Reihe von Patienten gab an, daß sie keinen Unterschied in der Wirkung gegenüber anderen Salbengrundlagen beobachteten. Ein anderer Teil der Kranken machte die Wahrnehmung, daß die Fetronsalbe gegenüber anderen Salben Vorteile böte, und zwar zeigte sich dies besonders, wenn es sich um nässende Ekzeme handelte, bei denen Zinkpasten mit oder ohne Zusätze verordnet waren. Die Überlegenheit der Zinkfetronpaste gegenüber der Zinkvaselinpaste wird leicht erklärlich, wenn wir die Eigenschaften der Pasten berücksichtigen. Die letzteren stellen Mischungen von aufsaugenden Pudern mit Fetten dar, „solche Mischungen nehmen, wenn sie auch mit Fett gesättigt sind, noch sehr viel Wasser auf,

[1]) Allgemeine Therapie der Hautkrankheiten von Dr. P. G. Unna in Hamburg. Lehrbuch der Therapie und der therapeutischen Methodik, herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Eulenburg und Prof. Dr. Samuel. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1899. S. 843.

wirken also in dieser Beziehung wie Puder allein[2])". Da nun das Fetron mehr Flüssigkeit in sich aufnimmt als Vaselin, so ergibt sich hieraus der Umstand, daß eine Zinkfetronpaste ceteris paribus stärker austrocknet als eine Zink-Vaselinpaste. Der zweite von Unna (ibidem) hervorgehobene Vorteil der Paste besteht darin, daß sie im Gegensatz zum Puder allein nicht zugleich die Hornschicht entfettet, worauf es bei den meisten Hautkatarrhen sehr ankommt. Wird die Paste bei nicht nässenden Dermatosen angewandt, so wird die Zinkfetronpaste infolge des höheren Schmelzpunktes des Fetrons länger auf der erkrankten Partie circumscript liegen bleiben als die Zinkvaselinpaste. Ferner wird aber aus demselben Grunde auch weniger von der Fetronpaste in den Verband übergehen und so hat diese Komposition Gelegenheit, eine vollere Wirkung ausüben zu können als die Zinkvaselinpaste. Schließlich kann der von Unna angeführte Vorteil der Pasten gegenüber den Pudern allein: „nicht zugleich die Hornschicht zu entfetten", bei der Zinkfetronpaste in höherem Maße zur Geltung kommen als bei der Zinkvaselinpaste, da das Fetron eine größere Affinität zur Haut besitzt als das Vaselin. Hieraus ergibt sich die Überlegenheit der Zink-Fetronpaste gegenüber der Zink-Vaselinpaste und wir werden, da beide Hauptindikationen, die für die Pasten gestellt, durch Fetronpasten in höherem Maße als durch Vaselinpasten erfüllt werden, in Zukunft uns mit Vorteil der ersteren bedienen. Ein weiterer Umstand, der zu Gunsten der Fetronpaste spricht, ist der, daß ihr größere Quantitäten Flüssigkeiten inkorporiert werden können, während man der Vaselinpaste weniger Flüssigkeit, z. B. Teer, beifügen kann; der Zink-Fetronpaste kann eine größere Menge von Flüssigkeit zugesetzt werden, ohne daß letztere sich abscheidet oder die Mischung in ihrer Gleichmäßigkeit Einbuße erleidet. Die seit langem bekannte gute Wirkung des Teers in Verbindung mit Zinkoxyd kann jetzt, wenn Vaselin durch Fetron in der Paste ersetzt wird, zur vollen Geltung gebracht werden. Durch Erhöhung des Teergehaltes in der Paste kann die Wirksamkeit des Teers beliebig gesteigert werden.

Die von mir vielfach mit Erfolg verordnete Unnasche Lichensalbe erwies sich auch weiter als vorteilhaft in der neuen Gestalt, wenn das Vaselin in dieser durch Fetron substituiert wurde. Ich verordne nicht selten zu dieser Salbe noch weitere juckstillende Zusätze, wie Menthol und Bromocollum solubile, sodaß ich folgende Formel bei Lichen ruber, sowie auch nicht nur bei Lichenifikationen überhaupt, sondern auch bei infiltrierten juckenden Ekzemen empfehlen kann:

Rp.	Menthol	0,5—1,0
	Olei olivarum	3,0
	Bromocolli solubilis	5,0
	Hydrargyri bichlorati	0,05
	Acidi carbolici liquefacti	2,0
	Past. zinc. c. Fetron parat. ad	50,0.

Des weiteren kam das Fetron in Verbindung mit den verschiedensten andern in der Dermatologie gebräuchlichsten Mitteln zur Anwendung, so mit Borsäure, mit Schwefel, mit Teer, mit Salizylsäure (besonders als Salizylsäure-Zink-Fetronpaste), mit Chrysarobin, Pyrogallussäure, Resorcin, β-Naphthol, mit Nafalan und andern. Dementsprechend fand das Fetron in Verbindung mit den genannten Mitteln Anwendung bei der Behandlung der verschiedensten Dermatosen, so bei artefiziellen Dermatitiden, bei den verschiedenen Akneformen, bei der Seborrhoe, bei Psoriaris, bei Scabies, beim Herpes tonsurans und der Sycosis parasitaria, bei der Sycosis vulgaris, bei der Impetigo contagiosa u. s. w.

Auch bei den erstgenannten artefiziellen Dermatitiden wurde das Fetron in den Fällen, in denen Salben oder Pasten indiziert waren, gut vertragen; daß letzteres bei den andern Affektionen der Fall war, ist leicht erklärlich, wenn man bedenkt, daß bei ihnen den Salben mehr oder weniger differente Mittel zugesetzt werden, die an sich schon eine Reizung der Haut bewirken, und daß das eventuelle Eintreten dieser Irritation nicht der Salbengrundlage, sondern dem wirksamen Mittel zur Last gelegt werden muß.

Auffallend war die Wirkung des mit Fetron hergestellten Ungt. sulfuratum rubrum beim Ekzema tyloticum palmarum. Während ich sonst hier Pflastermulle besonders mit Nafalan- oder Salizylsäurezusatz, mit Vorteil anwenden sah, blieb bei einer Patientin gegen Erwarten der erhoffte Erfolg aus und hier zeigte die genannte Salbe ihren günstigen Einfluß. Kontrollversuche mit dem nach der Berliner Magistralformel hergestellten Ungt. sulfuratum rubrum ergab die Überlegenheit der Fetron-Komposition gegenüber der nach der Magistralformel dargestellten Salbe. Zu meiner Überraschung konnte ich einen günstigen Einfluß bei mehreren andern hierher gehörigen Fällen konstatieren. Bei einer so unangenehmen und oft so hartnäckigen Affektion muß jeder neuen Methode, die sich in einer Reihe von Fällen erfolgreich erwiesen hat, Aufmerksamkeit geschenkt werden und gerade beim Ekzema

[2]) Unna l. c. S. 870.

tyloticum können wir eine solche Bereicherung des Arzneischatzes sehr gut gebrauchen.

Auf einen Punkt möchte ich noch hinweisen, das ist die Verwendung von Fetron bei Quecksilberpräparaten. Bereits früher wies Liebreich[3]) darauf hin, daß es unzweckmäßig sei, Präzipitatsalben mit Ungt. paraffini herzustellen, und zwar deshalb, weil allmählich eine Trennung der einzelnen Bestandteile dieser Salben auftritt. Dieser Übelstand wird, wie die Versuche ergeben haben, vermieden, wenn man eine aus Fetron 9 Teilen und Lanolin Liebreich 1 Teil hergestellte Salbe (Fetron B.) benutzt. Über das mit dieser Komposition hergestellte Ungt. cinereum kann ich ein abschließendes Urteil bisher nicht geben. Von elf Lues-Patienten, die mit dieser Salbe zu 3,0 pro die behandelt wurden, gaben 5 an, daß sie keinen Unterschied gegenüber dem offizinellen Ungt. cinereum bemerkt hatten. Zwei Patienten gaben an, daß die Salbe der Pharmakopoe schneller in die Haut einzieht, während ein dritter das Gegenteil behauptete. Letzterer und zwei andere Patienten, bei denen früher bei Anwendung des offizinellen Ungt. cinereum die Unktionskur wegen Dermatitis mehrfach unterbrochen werden mußte, konnten bei der mit Fetron hergestellten grauen Salbe ihre Kur ohne Unterbrechung zu Ende führen. Ein Patient endlich gab an, daß er nach der Fetron B.-grauen Salbe auf der Haut Brennen verspürte gegenüber der offizinellen Salbe, bei welcher diese Empfindung nicht auftrat. Diese Angaben auf ihre Richtigkeit zu prüfen, war ich nicht in der Lage, da trotz fortgesetzter Anwendung der Quecksilber-Fetron B.-Salbe eine Dermatitis nicht auftrat.

Die in analoger Weise hergestellte weiße und rote Präzipitatsalbe bewährte sich durchaus gut.

Die mehrfach angeführten Eigenschaften des Fetrons lassen es erklärlich erscheinen, daß mit demselben als Salbengrundlage in einer Reihe von Fällen Resultate erzielt wurden, die bei der Anwendung derselben Arzneimittel in einem andern Vehikel vergebens gesucht wurden. Ich möchte in dieser Beziehung kurz einige Fälle anführen.

1. Fräulein S. 68 Jahr alt. Ekzema chronicum manus utriusque et faciei recidivum. Patientin hat mit wechselndem Erfolg zahlreiche Salben benutzt.

18. 1. 04 erhält Patientin Fetron, am

25. 1. 04 gibt Patientin an, daß die Salbe besser gewirkt hätte als die bisher von ihr gebrauchten Präparate, und objektiv zeigt sich an den Händen ein vollständiges Verschwinden der vorher bestandenen Ekzemplaques. Auch im Gesicht ist die Affektion, bis auf eine ca. fünfpfennigstückgroße Stelle über dem rechten Os zygomaticum geschwunden. Als sich Patientin 8 Tage später wieder vorstellt, war auch die letztgenannte Plaque im Gesicht nicht mehr vorhanden.

2. Herr S. 38 Jahr alt. Reste eines Lichen chronicus simplex auf der Außenseite des rechten Oberschenkels. Patient erhält am

17. 1. 04 Hydrargyr. bichlorati 0,05, Acidi carbolici liquefacti 2,0 Pastae zinci cum Fetron parat. ad 50 statt derselben früher mit Zink-Vaselinpaste dargestellten Salbe.

21. 1. 04. Patient gibt an, daß die neue Salbe das Jucken in höherem Maße als die alte Komposition vermindert, objektiv ist Nachlassen der Rötung zu konstatieren.

24. 1. 04. Jucken fast völlig geschwunden. Der objektive Befund ergibt weitere Rückbildung der Affektion. Mitte Februar ist das Leiden geschwunden.

3. Herr F. 22 Jahr. Ekzema chronicum intertrigo digitorum III et IV sin. Patient hat mit etwas Erfolg zuletzt 10 prozentige Empyroform-Zinkpaste benutzt.

17. 1. 04 bekommt er dieselbe Salbe mit Fetron-Zinkpaste.

21. 1. 04. Im ganzen wenig Änderung, nur ist die erkrankte Stelle etwas heller geworden.

24. 1. 04. Das Jucken, durch das Patient bisher stark belästigt wurde, ist völlig geschwunden; die erkrankte Partie, die früher näßte, ist jetzt trocken und heller.

30. 1. 04. Jucken geschwunden, bis auf geringe Reste geheilt.

6. 2. 04. Am 3. 2. traten wieder einige Bläschen auf, die nach eineinhalb tägigem Bestande unter Empyroform-Fetron-Zinkpaste schwanden. Es ist kein Jucken mehr vorhanden und nur noch geringe Schuppung zu konstatieren. Am

10. 2. 04 zeigt die Haut normales Aussehen.

4. Herr P. 39 Jahr. Ekzema chronicum pustulosum et madidans manus et antibrachii utriusque. Patient trat am

12. 11. 03 in meine Behandlung. Er wurde zuerst mit Rücksicht auf die stark entzündlichen Erscheinungen mit Umschlägen von essigsaurer Tonerde behandelt. Nach Rückgang der Entzündung wurden verschiedene Salben und Pasten verordnet. Das Ekzem, das jetzt einen schuppenden Charakter angenommen hatte, wurde nur langsam gebessert. Am

17. 1. 04 erhielt Pat. 10 proz. Bor-Fetron. Am

21. 1. 04 gab Patient an, daß die Salbe insofern eine Besserung hervorgerufen hatte, als der Ausschlag, der zuletzt die Hände und die Vorderarme in toto eingenommen hatte, nicht mehr so ausgebreitet war wie bisher. Es zeigten sich, was auch den Angaben des Patienten entsprach, objektiv Inseln gesunder Haut zwischen den erkrankten Partien, außerdem war ein Nachlassen der Infiltrate vorhanden.

24. 1. 04. Die Affektion bildet sich in der ebengenannten Weise weiter zurück.

30. 1. 04. Patient gibt spontan an, daß das Jucken wesentlich geringer sei. Das Ekzem bildet sich weiter zurück.

11. 2. 04. Die erkrankten Plaques sind weiter verkleinert und heller geworden.

22. 2. 04. Es ist eine weitere Besserung zu konstatieren, ebenso am

29. 2. 04, wo Patient gegen die noch bestehenden Reste einen Zusatz von 2 proz. Salizylsäure zu

[3]) Über das Lanolin, eine neue Salbengrundlage. Von Oscar Liebreich. Berliner klinische Wochenschrift 1885, Nr. 47.

dem mit Fetron hergestellten Ungt. boricum erhält. Am

8. 3. 04 ist eine weitere Besserung des hartnäckigen Leidens zu konstatieren, sodaß die Hoffnung besteht, daß Patient in kurzer Zeit völlig geheilt wird.

Fall 5 betrifft das in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift bereits erwähnte seborrhoische Ekzem; es handelt sich um einen 21 jährigen Patienten, der seit 8 Jahren an der Affektion leidet; dieselbe zeigte sich besonders an den Hüften, Oberschenkeln, Knien, dem Gesicht und behaarten Kopf sowie auf den Händen. Pat. trat am 19. 5. 03 in meine Behandlung. Nach langwieriger Anwendung der verschiedensten Mittel und Methoden gelang es, den Körper zur Heilung zu bringen, während das Ekzem des Gesichtes und behaarten Kopfes nur gebessert wurde. Am

29. 1. 04 wurde für den behaarten Kopf Lact. sulfur. 3,0, Fetron 27,0, für das Gesicht und Stirn Lact. sulfur. 1,0, Fetron 29,0 verordnet.

7. 2. 04. Patient gibt an, daß gleich am nächsten Tage nach Gebrauch der Salbe ein vollständiger Umschlag zum Bessern eintrat. Die Spannung im Gesicht ist völlig geschwunden. Patient kann die Stirn wieder vollständig runzeln, was ihm bisher nicht möglich war. Rötung hat sich verringert. Kopf gebessert. Bei den früher in derselben Konzentration benutzten Schwefelsalben mit anderen Vehikeln wurde nach der Angabe des Kranken die Haut zwar auch geschmeidiger, aber es blieb eine ziemlich starke Röte zurück, die jetzt unter der Schwefelfetronsalbe deutlich zurückgeht. Kopf: Therapie fortgesetzt, Gesicht: Lact. sulfur. 1,5, Fetron 28,5.

21. 2. 04. Im Gesicht ist kaum noch Röte vorhanden. Auf dem Kopf besteht auf einer Stelle noch Schuppenbildung. Patient konnte in den letzten Tagen die 10 proz. Sulfurfetronsalbe hier nicht anwenden, da ihm dieselbe ausgegangen war.

Patient gibt an, daß das Leiden stets bei Witterungswechsel besonders stärker hervortrat; trotz des gegenwärtig unbeständigen Wetters hat sich das Leiden gebessert.

Kopf: 10 proz. Sulfurfetron fortgesetzt, ebenso prophylaktisch im Gesicht Sulfurfetron 1,0 : 30,0.

6. 3. 04. Gesicht und Kopf völlig geheilt, trotzdem Patient in der letzten Zeit die Salben nur jeden zweiten Tag angewandt hat.

Ich möchte noch zweier Fälle erwähnen, in welchen das Fetron nicht vertragen wurde. Der eine Fall betrifft eine 47jährige Patientin, die wegen eines E k z e m a m a d i d a n s et rhagadiforme dorsi manus utriusque von mir behandelt wurde. Diese Patientin wurde schließlich nach einer langwierigen Behandlung geheilt, wobei sich herausgestellt hatte, daß die Patientin auf die verschiedensten Salben in der unangenehmsten Weise reagierte. Nachdem endlich eine Heilung erzielt war, wandte Patientin nachts prophylaktisch noch 2 proz. Salizyl-Vaselinzinkpaste an, die sich als zuträglich erwiesen hatte. Ich ersetzte des Versuchs halber diese Salbe am 22. 1. 04 durch Fetron. Hierauf trat ein Rezidiv des Ekzems auf, das nach Anwendung der Pasta salicylica mit Vaselin sich wieder besserte. Ein erneuerter Versuch, in der letzteren das Vaselin durch Fetron zu ersetzen, schlug wieder fehl insofern, als ein Rezidiv des Ekzems in Form von Bläschen sich einstellte. Ich möchte auf diesen Fall nicht so großes Gewicht legen, da, wie erwähnt, die Patientin eine äußerst empfindliche Haut besitzt und bereits früher Idiosynkrasie gegen verschiedene Salben gezeigt hatte. Ebenso muß der zweite Fall beurteilt werden. Es handelt sich um einen 25jährigen Schlosser, der wegen eines chronisch rezidivierenden Ekzems mehrere Wochen in einem Krankenhaus behandelt wurde und bis auf geringe papulöse Reste geheilt war. Als der Patient nach der Entlassung aus dem Krankenhause in meine Behandlung überging, wünschte er von mir zur Schonung seiner Hände noch für einige Zeit von der Arbeit befreit zu werden. Er fürchtete bei seiner Tätigkeit wieder ein Rezidiv seines alten Leidens zu bekommen. Ich konnte mich aber bei dem Aussehen der Hände nicht entschließen, seinem Wunsche zu willfahren. Ich verordnete ihm für die Nacht 2 proz. Salizyl-Fetron-Zinkpaste. Drei Tage später stellte sich der Patient wieder vor mit einem akuten Ausbruch des Ekzems. Diese Verschlimmerung auf die Salizyl-Fetron-Zinkpaste zu schieben liegt keine Veranlassung vor, vielmehr glaube ich, daß die Annahme des Patienten, daß die Wiederaufnahme der Tätigkeit ihm schädlich gewesen sei, zu Rechte besteht.

Ich möchte noch kurz erwähnen, daß ich ein aus 10 P r o z. S t e a r i n s ä u r e a n i l i d und 90 P r o z. V a s e l i n hergestelltes Präparat, dem eine gewisse Irritation auf die Haut zukommt, in einigen Fällen verwandte und zwar da, wo ich eine Reizung hervorrufen wollte. Diese Zusammensetzung zeigte etwas Einfluß bei a t o n i s c h e n U n t e r s c h e n k e l g e s c h w ü r e n, doch war diese Einwirkung nicht stark genug, sodaß ich, nachdem das Präparat einige Zeit angewandt, zu schärferen Mitteln übergehen mußte. Immerhin wird es sich empfehlen, bei Patienten mit atonischen Unterschenkelgeschwüren, in denen ein mäßiger Grad von Irritation bewirkt werden soll, mit diesem Präparat einen Versuch zu machen.

Rekapituliere ich die hier geschilderten Erfahrungen, so ergibt sich, daß das Fetron eine i n d i f f e r e n t e S a l b e n g r u n d l a g e darstellt, die überall da, wo b i s h e r V a s e l i n gebraucht wurde, zur Verwendung kommen kann. Vor diesem hat das Fetron den Vorteil, daß es nicht so schnell von der betr. Stelle verwischt wird, der Salbenverband daher nicht so oft erneuert zu werden braucht, als wenn man Vaselinsalben benutzt. Die mit Fetron dargestellten Salbenverbände sind d a h e r ö k o n o m i s c h e r a l s d i e m i t V a s e l i n s a l b e n hergestellten.

Des weiteren kommt dem Fetron seine größere Wasseraufnahme zu statten, sodaß es in Form von Pasten bei nässenden Dermatosen mehr Flüssigkeit in sich aufnimmt als die mit Vaselin dargestellten Zinkpasten und daher stärker austrocknend wirkt als letztere. Bei der Anwendung bei nicht nässenden Dermatosen hat die Fetronpaste den Vorteil, daß ihr eine größere Flüssigkeitsmenge inkorporiert werden kann als einer Zink-Vaselinpaste.

Aus der inneren Abteilung des Elisabeth-Hospitals in Bochum (dirig. Arzt Geh. San.-Rat Dr. Schmidt.)

Ein Beitrag zur diuretischen Wirkung des Theocins, speziell bei akuter Nephritis.

Von

Dr. Hundt, Assistenzarzt.

Das zuerst von Kossel 1888 entdeckte Theealkaloid Theophyllin, später von Fischer und Traube synthetisch dargestellt und unter den Namen Theophyllin resp. Theocin dem Handel übergeben, hat sich bereits in kurzer Zeit als Diureticum einen gewissen Ruf erwerben können. Die hervorstechende Wirkung des Präparates beruht, wie Dreser bewiesen hat, darauf, daß es nicht nur eine vermehrte Harnwasserabsonderung, sondern auch eine stärkere Ausscheidung von Salzen veranlaßt, an deren Retention im Blute die Wasserretention gebunden sein soll.

Alle bisher erschienenen Berichte waren sich darüber einig, daß das Theocin bei durch Herzerkrankungen hervorgerufenen Wasserstauungen eine vorzügliche diuretische Wirkung entfalte. Nicht so übereinstimmend fielen die Versuche bei Morbus Brightii aus. Zwar haben Meinertz, Schlesinger u. a. bei chronischer Nephritis häufiger günstige Resultate erzielt, doch konnte, soweit uns bekannt, bei akuter Nephritis bisher nur Minkowski über einen Erfolg des Theocins berichten. Auch bezüglich einer diuretischen Einwirkung bei Pleuritis exsudativa und Lebercirrhose sind die Meinungen geteilt. Stross und Meinertz haben hier durchweg günstige Erfolge erzielt, während z. B. Schlesinger gar keinen Einfluß des Präparates auf die Diurese sehen konnte.

Wenn ich mir im folgenden erlaube über eine Reihe von Fällen zu berichten, bei welchen auf der inneren Abteilung des Elisabeth-Hospitals in Bochum das Theocin zur Anwendung gelangte, so geschieht dies insbesondere mit Rücksicht auf die überraschend günstigen Resultate, welche wir bei akuter Nephritis erzielen konnten.

Die günstigen Erfahrungen, die allerorts mit Theocin bei Ödemen kardialen Ursprungs gemacht wurden, können auch wir nur bestätigen. Nur in einem, bald letal endenden Falle von Myokarditis, der mit den Zeichen höchstgradiger Kompensationsstörungen ins Krankenhaus gelangte, war bei gleichzeitiger Verordnung von Digitalis und Theocin keinerlei Wirkung wahrzunehmen. Dagegen ließ sich bei mehreren anderen Herzkranken mit starken Ödemen, auch nach vorherigem Digitalisgebrauche noch eine, vielfach bedeutende Zunahme der Harnmenge nach Theocin feststellen, die im Durchschnitt auf zwischen 2000—3000 g stieg. In dem einen Falle, wo trotz Digitalis (3,0 innerhalb 3 Tagen) keine höhere Urinmenge als 800 ccm *pro die* zu erzielen war, stieg dieselbe nach Theocinanwendung (0,15 = 6 mal tägl.) von 1900 ccm am ersten Tage auf 2700 ccm am 2. Tage, um dann in den folgenden Tagen auf ca. 1400 bis 1800 ccm herabzusinken, welche letztere Höhe sie auch, nachdem am 6. Tage das Mittel wegen Schlaflosigkeit und starker Aufregungszustände ausgesetzt werden mußte, weiter innehielt. Auch in den anderen Fällen gingen die Ödeme sehr schnell zurück und die Kranken erholten sich verhältnismäßig rasch. Eine besondere Einwirkung auf die Herztätigkeit konnte nicht ermittelt werden, nur daß auch wir in mehreren Fällen nach längerem Gebrauche des Präparates eine gewisse Pulsverlangsamung beobachteten, die aber, wie Minkowski sagt, der dieselbe Erscheinung gesehen hat, wohl nur als eine indirekte Folge des Schwindens der Ödeme und der Entlastung des Kreislaufs aufzufassen ist.

Während wir so bei Oligurien kardialen Ursprungs mit dem Theocin gute Erfahrungen machten, konnten wir bei 4 Fällen von chronischer Nephritis im allgemeinen nur eine verhältnismäßig geringe Wirkung des Mittels konstatieren. Es machte sich freilich in allen Fällen zunächst ein gewisser Anstieg der Harnmenge bemerkbar, doch vermochte derselbe kaum jemals die normale Grenze zu überschreiten und genügte jedenfalls in keinem Falle eine Abfuhr der Flüssigkeitsansammlungen zu bewirken und die Ödeme zum Schwinden zu bringen. Wir gaben hier gewöhnlich das Theocin abwechselnd mit anderen Diureticis, haben aber dabei einen besonderen Vorzug desselben, insbesondere vor Diuretin, nicht finden können.

Im Gegensatze hierzu bewährte sich bei uns das Theocin bei akuter Nephritis überraschend gut. Wir haben das Mittel in 7 Fällen erprobt und haben es nur in 2 Fällen versagen sehen. Um die letzteren gleich

vorweg zu nehmen, so handelte es sich in dem einen Falle um einen 12jährigen Knaben mit akuter hämorrhagischer Nephritis.

Bei der sehr starken Brechneigung — alle Medikamente, auch Diuretin wurden gleich erbrochen, — war die Darreichung des Theocins eine schwierige und war erst mit Zugabe geringer Opiumdosen möglich. Bei einer Tagesdosis von 0,6 g (6mal 0,1 g) Theocin war indessen nie eine Einwirkung auf die Diurese zu verspüren; im Gegenteil, die Ödeme schienen zuzunehmen und, nachdem auch Pilocarpinum hydrochloricum ohne Erfolg versucht worden war, machte der steigende Ascites bald sich wiederholende Punktionen erforderlich, die indessen den letalen Ausgang nur etwas hinausschieben konnten. Der 2. Fall betraf einen 11-jährigen Knaben mit Scharlachnephritis. Doch ist hier vielleicht das Versagen des Theocins damit zu entschuldigen, daß sich gleichzeitig eine doppelseitige Otitis media und ein großer Abszeß am l. Kieferwinkel entwickelten, welche den ohnehin sehr schwächlichen Knaben ganz herunterbrachten.

Einen um so eklatanteren Erfolg sahen wir bei einer 31jährigen, sehr anämischen Frau mit kolossalen Ödemen und freiem Ascites.

Die Patientin hatte in den ersten Tagen Temperaturen zwischen 38,2—40,1. Der Puls war gut. Die Menge des Harns betrug am ersten Tag 400 ccm, das spezif. Gewicht 1035; der Eiweißgehalt war = ca. 2%! Im Sediment waren hyaline, granulierte Epithelial- und Blutkörperchenzylinder, sowie massenhaft freie rote und weiße Blutkörperchen, Blasenepithelien und einzelne geschwänzte Nierenkelchepithelien vertreten. Außerdem war ziemlich starker Blasentenesmus vorhanden. Es handelte sich also um eine Cysto-Pyelo-Nephritis. Die Urinmenge zeigte nun bei Diuretin (3,0 pro die) einen Anstieg auf etwas über 2000 ccm, welche Höhe sie bis zum 4. Tage festhielt. Gleichzeitig wurden täglich ein heißes Vollbad gegeben und Blasenspülungen vorgenommen. Am 4. Tage nun stieg die Urintagesmenge nach 3 × 0,3 g Theocin mit einem Schlage auf ca. 6000 ccm; in den nächsten Tagen hielt sie sich bei gleichen Theocindosen auf 3000—4600 ccm, während bei gleichzeitig auftretenden, durch ihre Intensität oft unangenehmen Diarrhöen noch eine, nicht kontrollierbare, Menge Harnwasser entleert wurde. Die Temperatur, die schon in den vorhergehenden Tagen allmählich abfiel, hatte am 5. Tage die normale Grenze erreicht, die sie dann nicht wieder überschritten hat. Die morphotischen Elemente des Harnsediments nahmen gleichzeitig an Menge ab. Nierenkelch- und Blasenepithelien waren bald überhaupt nicht mehr zu finden; auch die roten und weißen Blukörperchen waren in kurzer Zeit fast vollständig verschwunden. Die Eiweißmenge betrug am 10. Krankheitstage noch ½ ‰. Die Ödeme an den Extremitäten waren fast vollständig zurückgegangen und fast nur noch in der Sitzbeingegend nachweisbar. Auch der Ascites hatte sehr abgenommen. Vom 10. Krankheitstage an ließ die Wirkung des Theocins nach. Die Harnmenge fiel auf ca. 1600 ccm; weshalb Theocin ausgesetzt und statt dessen 6,0 g Diuretin innerhalb 48 Stunden gegeben wurde, worauf die Wassermenge wieder bis ca. 3000 ccm anstieg. Am darauffolgenden Tage wurde abermals Theocin, 3 × tägl. 0,3 g, versucht. Der Erfolg war prompt, indem die Urinmenge abermals auf 4400 ccm stieg. Wir haben dann in der Folgezeit abwechselnd Diuretin und Theocin gegeben und zwar so, daß an jedem 3. Tag 0,75—0,9 g Theocin gereicht wurde. Durch diese Verordnungsweise konnten wir die Diurese dauernd auf über 2000 ccm halten, bis sie allmählich in der 4. Woche mit dem gänzlichen Verschwinden des Hydrops auf die normale Stufe zurücksank. Jedenfalls waren in der 6. Woche, nachdem die Pat. bereits mehrmals etwas aufgestanden war, im Urin nur noch Spuren von Eiweiß nachzuweisen und Zylinder, Blutkörperchen und Epithelien überhaupt nicht mehr zu finden. Die Frau wurde dann bald darauf völlig geheilt entlassen.

Auch bei der nächsten Patientin, einem 17jährigen Mädchen, mit im Anschluß an Scharlach auftretender akuter hämorrhagischer Nephritis, gingen die Ödeme bei abwechselnder Anwendung von Theocin und Diuretin sehr schnell vollständig zurück. Es zeigte sich auch hier bei der erstmaligen Anwendung des Theocins ein plötzlicher starker Anstieg der Diurese, wenn auch nicht so gewaltig wie im vorbeschriebenen Falle. Nachher war in diesem Falle die Wirkung nicht stärker als die des Diuretins und zwar durfte das Theocin nie länger wie 2—3 Tage hintereinander gegeben werden, weil sonst das Mittel versagte. Auch bei den noch übrigen 3 Fällen handelte es sich um Scharlachnephritis und zwar bei Kindern zwischen 5 bis 11 Jahren. Auch hier stellte sich ausnahmslos eine schnelle starke Wirkung des Mittels ein, obwohl natürlich nur geringere Gaben gereicht wurden. Daß hier in der Dosierung des Mittels allerdings Vorsicht zu beobachten ist, zeigte sich uns bei einem 11jährigen Mädchen, das nach einer Dosis von 3mal täglich 0,1 g Theocin epileptiforme Krämpfe, mit Bewußtseinsverlust und unwillkürlichem Abgang von Stuhl und Harn bekam. Auch als nach mehrtägigem Aussetzen des Präparates dasselbe wieder in Dosen von 0,05 g 4mal täglich versucht wurde, trat am Abend desselben Tages ein Zustand auf, den man wohl als epileptisches Äquivalent bezeichnen könnte. Es mußte deshalb in diesem Falle auf Theocin verzichtet werden, obgleich das Mittel auch hier gleichzeitig eine starke diuretische Wirkung entfaltet hatte. Im Anschluß an diesen Fall haben wir dann bei Kindern uns mit Theocingaben von 0,03—0,05 3—4mal täglich begnügt und nach Darreichung solcher Dosen stets eine genügende Hebung der Diurese beobachten können.

Übereinstimmend mit den Erfahrungen Schlesingers haben auch wir bei entzündlichen Affektionen seröser Häute mit Flüssig-

keitsansammlung keine Erfolge erzielen können. Bei 2 Fällen von Pleuritis exsudativa und einer Peritonitis tuberculosa ließ sich keine Wirkung des Theocins nachweisen. Auch bei Lebercirrhose vermochte das Präparat keine Abfuhr der Wassermassen zu bewirken, obwohl wir hier einmal eine geringe, aber bald wieder verschwindende Hebung der Diurese beobachten konnten.

Außerdem haben wir das Theocin dann noch einigemale bei Ödemen der Phthisiker und zwar mit recht gutem Erfolge erprobt, während bei einem Falle von lienaler Leukämie mit ziemlich starken Ödemen die Wirkung des Mittels allerdings absolut negativ war; jedoch muß hierzu bemerkt werden, daß in letzterem Falle das Präparat aus gewissen Gründen nur an einem Tage zur Anwendung gelangte.

Schon oben haben wir mehrfach erwähnt, daß wir bei Theocindarreichung zuweilen Nebenwirkungen beobachten konnten, die zum Teil nur Belästigung erregend, in einzelnen Fällen doch besorgniserweckend waren. Wenig betont finden wir bei anderen Autoren, was bei uns fast konstant in Erscheinung trat, nämlich die stark abführende Wirkung auf den Darm. Wenn man auch einen mäßigen Durchfall wohl nur als erwünscht zur Beseitigung von Flüssigkeitsansammlungen bezeichnen kann, so überschritten doch die durch Theocin, namentlich in größeren Dosen, hervorgerufenen Diarrhöen oftmals die Grenze des Wünschenswerten. In mehreren Fällen waren dieselben so stark, daß sie den Patienten außerordentliche Unannehmlichkeiten verursachten und die Lagerung anderer Kranken in demselben Zimmer fast zur Unmöglichkeit machten. Während sonst im allgemeinen das Präparat von Erwachsenen durchweg gut genommen werden konnte, zeigte sich bei Kindern mehrmals im Anfang starke Brechneigung, die indessen nach einigen Versuchen stets verschwand. Klagen über Magen- und Kopfschmerzen, wie sie von anderen berichtet wurden, haben wir nie zu hören bekommen. Dagegen sahen wir in 2 Fällen hochgradige Aufregungszustände, das eine Mal bei einem Herzkranken, das andere Mal bei einem Falle von lienaler Leukämie. Bei dem ersteren traten dieselben erst nach längerem Gebrauche des Mittels, nachdem die Ödeme bereits völlig geschwunden waren, und zwar besonders nachts auf, während sie bei letzterem, bereits nach 0,9 g Theocin in Erscheinung tretend, nach Aussetzen des Mittels gleich verschwanden. Die auch von Schlesinger berichteten epileptiformen Krämpfe sahen wir, wie schon vorhin berichtet, nach einer Tagesdosis von 3 mal täglich 0,1 g Theocin bei einem 11jährigen Mädchen mit akuter hämorrhagischer Nephritis, bei welchem nach der Anamnese früher niemals Krämpfe irgend welcher Art aufgetreten waren. Auch nach geringeren Dosen trat hier eine Art leichten Ohnmachtsanfalles mit vorhergehender Verwirrtheit auf.

Um zum Schluß noch einmal auf die Dosierungsfrage zurückzukommen, so gaben wir das Theocin gewöhnlich in Pulvern von 4—6 mal täglich 0,15 g oder Tabletten von 0,1 g, bei Kindern, wie schon oben erwähnt, natürlich geringere Dosen. Bei Herzkranken mit Kompensationsstörungen gaben wir im Anfang entweder vorher Digitalis, oder Theocin mit Digitalis kombiniert. (Theocin. 0,15; Digital. 0,1 m. f. p. S. 2stündlich 1 Pulver). Durch eine andere Kombination von Extract. opii mit Theocin suchten wir die oft allzu starken Durchfälle auf ein richtiges Maß zurükzuführen. Erwähnt sei noch, daß die Wirkung des Präparates nach 2—5 Tagen versagte, aber dann, nachdem es 2 Tage ausgesetzt worden war, stets wieder in Kraft trat.

(Aus der med. Abteilung des Auguste Victoria-Krankenhauses vom roten Kreuz. Dir. Arzt Dr. Hermann Weber.)

Untersuchungen über subdurale Injektion von Adrenalin und Cocain.

Von

Dr. Zeigan,

früher Assistenzarzt des Krankenhauses.

Nachdem Braun (1) auf die günstige Einwirkung des Adrenalins auf die lokale Anästhesie in pheripherischen Körperteilen aufmerksam gemacht hatte, schien es im Hinblick auf die bisher nicht voll befriedigenden Ergebnisse der Medullaranästhesie aussichtsreich, die Verwendbarkeit des Adrenalins zur Einspritzung in den Rückenmarkskanal zu prüfen.

Die Untersuchungen hierüber, welche meinerseits aus äußeren Gründen abgebrochen werden mußten, haben doch einige so interessante Tatsachen ergeben, daß deren Veröffentlichung bei dem augenblicklichen Interesse des Gegenstandes gerechtfertigt erscheinen muß.

Die Versuche wurden auf Anregung meines früheren Chefs Herrn Dr. Weber begonnen und auch teilweise mit demselben gemeinsam angestellt. Hierfür, wie auch für die Durchsicht dieser Arbeit gestatte ich mir, demselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die im Juni 1903 begonnenen Untersuchungen wandten sich zunächst der Prüfung der Frage zu, in wie weit das Andrenalin geeignet sei, die Nachteile der Bierschen Cocainmedullaranästhesie zu verbessern.

Um mit der Bierschen Cocainmedullaranästhesie vergleichbare Resultate zu gewinnen, wurden zu den Versuchen ausschließlich Katzen verwendet, da auch die aus der Bierschen Klinik von Eden (2) mitgeteilten Tierversuche über Cocaineinspritzung in die Rückenmarkshüllen von Katzen angestellt waren.

Die Technik der Injektion, welche schon Eden beschrieben hat, ist bei Katzen relativ einfach. Die Sicherheit, daß die Injektion wirklich in den Duralkanal gelangt sei, gab außer der Ungebärdigkeit der Katzen in dem Moment des Eindringens der Nadel in denselben durch die bei Katzen wohl immer unvermeidliche Reizung der Nervenwurzeln, das charakteristische Gefühl des Freiwerdens der Nadel nach Durchdringung der straffen Bandmassen. Einige Male zeigte der Austritt von Liquor cerebrospinalis die Eröffnung des Subduralraums an. Außerdem wurde in den Fällen, in welchen das Tier getötet werden sollte (z. B. zur exakten Kontrolle), der Injektionsflüssigkeit Methylenblau zugesetzt. Der Ablauf der Erscheinungen wird ja nach Untersuchungen von Bruno (3) durch so geringe Mengen dieses Mittels bei subduraler Anwendung nicht gestört.

Während dieser Versuche erschien die Arbeit von Dönitz (4), welcher eine sehr bedeutende Herabsetzung der Giftigkeit des Cocains bei Medullareinspritzung fand, wenn vorher Adrenalin in den Duralsack gespritzt worden war.

Während im ganzen bezüglich der Tatsache der günstigen Einwirkung des Adrenalins auf die Cocainmedullaranästhesie die hier angestellten Versuche mit den Dönitzschen übereinstimmen und deshalb über Angabe näherer Versuchsergebnisse hinweggegangen werden kann, glauben wir das Maß dieser günstigen Einwirkung nicht so hoch annehmen zu dürfen, wie Dönitz dies getan hat.

Dönitz gibt die tödliche Cocaindosis nach Adrenalineinspritzung mit 0,11 Cocain an. Da er wegen Mangels an Tiermaterial sich bezüglich der letalen Dosis für Cocain ohne Adrenalin bei medullarer Anwendung auf die Edenschen Versuche stützen muß, nimmt er dieselbe als bei 0,018 g Cocain für Katzen liegend an und findet somit eine fast zehnfache Verminderung der Giftigkeit des Cocains durch vorausgehende Adrenalineinspritzung. —

Während auch bei unseren Versuchen nach Adrenalineinspritzung erst subdurale Einspritzung von 0,13 g Cocain tödlich wirkte, eine Zahl, die mit der Dönitzschen (0,11 g) gut übereinstimmt, ergab sich, daß für Cocain allein ohne Adrenalin die tödliche Dosis für Katzen bedeutend höher liegen kann, als Eden und Dönitz angenommen hatten. So wurde einer kleinen jungen Katze von 1228 g Gewicht 0,03 g Cocain mit 1 ccm Methylenblaulösung injiziert. Das Tier zeigte sofort starke Salivation, Opisthotonus und Parese aller 4 Extremitäten, erholte sich dann aber wieder nach 10 Minuten so weit, daß nur noch Parese der hinteren Extremitäten und ein stuporartiger Zustand vorhanden waren, welche nach 6 Stunden ebenfalls schwanden, sodaß dann das Tier wieder völlig munter war. Es wurde getötet und bei der Sektion zeigte eine leichte Blaufärbung der cauda, daß die Injektion wirklich intradural erfolgt war. — Wenn man berücksichtigt, daß es sich hier um ein ziemlich schwaches Tier gehandelt hat, so berechnet sich die Erhöhung der Ertragbarkeit des Cocains durch vorausgehende Adrenalineinspritzung zwar noch immerhin auf das 3—4 fache, nicht aber auf das annähernd 10 fache, wie nach den Dönitzschen Annahmen. Für den von der Kombination der intraduralen Adrenalineinspritzung mit der Cocainmedullaranästhesie beim Menschen eventuell zu erhoffenden Nutzen erscheint dies als eine wesentliche Herabsetzung der zu hegenden Erwartungen.

Viel interessanter gestalteten sich die Versuche mit intraduraler Einspritzung von reinen Adrenalinlösungen, ohne Zusatz von Kokain oder ähnlichen Stoffen. Es wurden teils selbst hergestellte Lösungen von Adrenalin (1 : 1000—5000) teils Lösungen von Suprarenin, das mir in liebenswürdigster Weise von der Fabrik zur Verfügung gestellt war, verwandt. Um Fehlerquellen durch Reizung des Rückenmarks oder der Nervenwurzeln zu vermeiden, wurden die Lösungen stets mit physiologischer Kochsalzlösung isotonisch und auf Körpertemperatur erwärmt injiziert. Es zeigt sich nun ein großer Unterschied, je nachdem man 1 mg Adrenalin in 1 oder in 5 ccm Flüssigkeit gelöst injiziert.

Spritzt man einer Katze 1 mg Adrenalin in 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung in den Duralsack, so tritt eine Anästhesie der hinteren Körperhälfte ein, die ungefähr 8 bis 12 Min. anhält. Allgemeinerscheinungen außer vermehrter Pulsfrequenz von 130—156 p. Min. und geringem Stärkerwerden der Pulswelle habe ich nicht beobachtet. Nach Injektion von 3 Spritzen Adrenalin, deren jede 1 mg in 1 ccm Kochsalzlösung enthielt und die in Zwischenräumen von etwa 1 Min. eingespritzt wurden, traten klonische Krämpfe der hinteren Extremitäten auf, doch war nach etwa 12 Min. das Tier wieder vollkommen normal. Eine Schädigung der Tiere durch die Einspritzungen ist nicht eingetreten.

Ganz anders gestaltet sich das Bild bei Infusion von 5 ccm einer 2,0 : 10000 (= 1 mg)

Adrenalinlösung, unter Tieflagerung des Kopfes, die aber zum Gelingen des Versuchs nicht unbedingt notwendig ist. Das Tier macht etwa 1 Minute nach Einverleibung des Mittels den Eindruck, als wenn es in tiefen Schlaf verfiele, der ungefähr 30—50 Minuten andauert. Das Gefühl ist am ganzen Körper während dieser Zeit vollkommen aufgehoben, danach noch eine Zeitlang stark herabgesetzt. Die Reflexe sind aber anscheinend nicht gestört, denn zieht man dem Tier die Hinterpfote an, so zieht es dieselbe weg, schlägt man mit der Hand fest auf den Tisch, sodaß ein starkes Geräusch entsteht, so zuckt es zusammen. Doch besteht, wie schon erwähnt, Anästhesie auch für die schmerzhaftesten Reize, Brennen mit dem Paquelin, Durchstoßen der Ohrmuschel und Nase mit einer Nadel, am ganzen Körper. Die Atmung ist in den ersten Minuten nach der Injektion sehr stark beschleunigt und oberflächlich, auch tritt etwas Schaum aus dem Maule. Der Puls wird nicht wesentlich kräftiger, doch scheint er stets beschleunigt 100—160 zu sein. Nach dem Erwachen aus dem Schlaf machen die Tiere noch eine Zeitlang einen schlaftrunkenen Eindruck, doch sind sie nach etwa 2 Stunden wieder vollkommen munter und zeigen auch sonst keine weiteren Nachwirkungen des Eingriffs.

Die Erklärung für diese verschiedenartige Wirksamkeit ist wohl darin zu suchen, daß bei Injektion von 1 ccm Adrenalinlösung (1 mg) die anämisierende Wirkung sich nur auf die unteren Teile des Rückenmarks, bei Einspritzung von 5 ccm (= 1 mg) auch auf Medulla und Gehirn geltend macht. Eden sagt (l. c.): „Vielleicht wäre in der anämisierenden Wirkung des Kokains auch ein Grund seiner alles in den Schatten stellenden anästhetischen Wirkung vom Lumbalkanal aus zu suchen, abgesehen davon natürlich, daß dem Kokain offenbar eine geradezu spezifische Einwirkung auf die sensible Nervensubstanz zu eigen ist, welche wir uns nicht erklären können".

Daß dieser Schluß richtig ist, zeigt sich eben darin, daß die Anästhesie voll auftritt, aber lange nicht von der Dauer ist, wie die Kokainanästhesie.

Dagegen verbreitet sich bei Injektion derselben Suprarenindosis in einer größeren Menge Flüssigkeit das Medium bis zum Gehirn. Daß dies der Fall ist, ergibt ein Versuch, in dem der Adrenalinlösung 5 ccm Methylenblaulösung zugesetzt war. Die nach Eintreten des Schlafzustandes vorgenommene Sektion ergab starke Blaufärbung bis zur Gehirnbasis und eine ausgedehnte bläuliche Verfärbung der Gehirnoberfläche. Es entfaltet also im Rückenmark, Medulla oblongata und Gehirn das Adrenalin eine gefäßkontrahierende Wirkung und glaube ich auf diese den schlafähnlichen Zustand und die Anästhesie zurückführen zu müssen. Ebenso spricht auch die erhöhte Pulsfrequenz für Blutleere des Gehirns nach Untersuchungen von A. Cooper und Magendie.

Zuerst hatte man ja die Beobachtung gemacht, daß Adrenalin „den bis jetzt zu Tage geförderten Erfahrungen zufolge die Kapillaren zur Kontraktion bringt, somit die Organe anämisch macht, im Gehirne das Gegenteil, eine Hyperämie, hervorruft" (Spina) (5). Dann bewiesen Biedl und Reiner (6) durch Injektion von Nebennierenextrakt in die Carotis, daß „der Nebennierenextrakt ein Agens ist, welches, lokal den Blutgefäßen des Gehirns zugeführt, ein Erblassen des Gehirns, eine Volumabnahme desselben verursacht . . . und dies alles unabhängig von Veränderungen des Aortendrucks. Es ist also ein vortreffliches Mittel zur Erzeugung von zerebraler Anämie durch aktive Kontraktion der zerebralen Gefäße". Die Hyperämie tritt aber ein, sobald das Adrenalin seine Wirkung im großen Kreislauf entfaltet, dort namentlich den Splanchnicus erregt, sodaß die Hirngefäße unter diesem kolossalen Druck sich erweitern. Bei intraduraler Injektion von 5 ccm Suprareninlösung (= 1 mg) ist nun eine Drucksteigerung des Pulses für den fühlenden Finger, ein ja sehr wenig feines Instrument, nicht nachweisbar. Wie Jakob (7) experimentell nachgewiesen hat, verbleiben ja die in subdural infundierten Flüssigkeiten gelösten Stoffe eine Zeitlang im Subarachnoidealraum und werden von hier aus von der Substanz des Zentralnervensystems aufgenommen, bevor sie zur Ausscheidung gelangen. So wäre es ja möglich, daß das Suprarenin an die Zellen des Gefäßnervenzentrums des Gehirns, das ja von Spina (l. c.) ungefähr vom 3. Halswirbel kopfwärts angenommen wird, oder an die glatten Muskelfasern der Gefäße sich kettet, sodaß es gar nicht in den großen Kreislauf gelangt. Das ist jedoch nicht der Fall, denn die Anämie des Gehirns bleibt auch bestehen, wenn man 5 ccm Adrenalinlösung (= 5 mg) injiziert. Es tritt dann zunächst derselbe schlafartige Zustand ein, doch zeigt das deutliche Stärkerwerden des Pulsdrucks sowie heftige Darmkontraktionen die Allgemeinwirkung des Nebennierenextraktes. Der Puls bleibt beschleunigt, sinkt aber von 180 auf etwa 130 p. Min. Nach 25 Minuten geht das Tier an Lungenödem und Atmungslähmung zu Grunde, während das Herz noch weiter schlägt. Das Gehirn zeigte sich bei

der sofort nach Eintritt der Atmungslähmung vorgenommenen Sektion eher retrahiert, jedenfalls aber vollkommen weiß und ohne Blutpünktchen. Vielleicht ließe sich diese Erscheinung so deuten, daß durch den enormen Reiz der relativ konzentrierten Suprareninlösung die glatten Muskelfasern der Hirn- und Rückenmarkgefäße so krampfhaft kontrahiert werden, daß es selbst dem stark erhöhten allgemeinen Blutdruck nicht gelingt, dieselben zu erweitern.

Die Erscheinungen nach Injektion von 1 mg Suprarenin möchte ich also als reine Anämiewirkung auf Hirn und Rückenmark auffassen — ich glaube, daß sie sich mit noch bedeutend geringerer Dosis auslösen lassen — nicht aber auf eine direkt die Nervenzellen schädigende toxische Wirkung. Diese scheint eben nur bei höheren Dosen aufzutreten. So traten nach Injektion von 3 ccm (= 3 mg) Adrenalinlösung, 3 mal je 1 mg, in kurzen Zwischenräumen hintereinander außer Anästhesie klonische Krämpfe der hinteren Extremitäten auf. Versucht man nach Infusion von 4 ccm Adrenalinlösung (= 4 mg) die Erscheinungen durch Einatmung von Amylnitrit zum Schwinden zu bringen, so hört sofort das durch das Lungenödem bedingte Trachealrasseln und der Speichelfluß auf. Das Tier erwacht vollkommen und faucht auf Annäherung. Anästhesie ist nur noch in der hinteren Körperhälfte vorhanden. Es macht sich aber eine wohl als direkte Schädigung der Nervenzellen aufzufassende Parese sämtlicher Extremitäten bemerkbar. Die nach Tötung des Tieres durch Stich in die Medulla vorgenommene Sektion ergab starke Blutfülle des Gehirns.

So zeigen diese Versuche, die, wie ich schon oben bemerkte, leider nicht vollendet werden konnten, interessante Ergebnisse in physiologischer, vielleicht auch in praktischer Hinsicht. Vielleicht wäre es möglich, auf diese Weise nicht nur eine regionäre Anästhesie. sondern eine vollkommene Narkose für chirurgische Zwecke zu erreichen. Die einzige Gefahr wäre eben die Lungenstörung, die sich aber eventuell noch aushalten ließe, ganz unberührt von schädlicher Wirkung würde jedenfalls das Herz bleiben.

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem früheren hochverehrten Chef, Herrn Dr. Weber, mit dem gemeinsam ich teilweise diese Versuche anstellen durfte, für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Durchsicht derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Braun, Langenbecks Archiv Bd. 69, S. 541.
2. Eden, Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 67, S. 37.
3. Bruno, Dtsch. med. Wochenschr. 1899, No. 23.
4. Doenitz, Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 34.
5. Spina, Wien. med. Wochenschr. 1897, No. 48.
6. Biedl-Reiner, Arch. f. Physiol. 1900, No. 79.
7. Jakob, Dtsch. med. Wochenschr. 1900, No. 3.

Skrofulose und Solbad.

Von
Dr. Kablé, Bad Münster a. Stein.

Eine der häufigsten Erkrankungen, welcher wir im Solbade begegnen, ist die Skrofulose. Diese Tatsache findet ihre Erklärung in den geradezu glänzenden Heilerfolgen, welche wir daselbst erzielen, ungeachtet des Umstandes, daß wir auch heute noch nicht in der Lage sind, trotz eingehendster Untersuchungen auf pathologisch-anatomischem Gebiet, eine befriedigende Definition des Begriffes „Skrofulose“ zu geben. Wir bringen die klinischen Symptome zur Heilung, ganz gleich, ob dieselben auf Grund tuberkulöser oder luetischer Konstitutionsanomalie zum Ausbruch gekommen sind, oder ob die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegenüber den Reizen der Außenwelt aus irgend einem anderen Grunde herabgesetzt ist: Schleimhautaffektionen jeglicher Lokalisation, Drüsenschwellung und Vereiterung, Periostitis und Osteomyelitis sind immer und immer wieder die dankbarsten Objekte für eine Solbäderkur.

Da nun die Hausärzte, welche allsommerlich ihre Patienten in großer Anzahl zu uns senden, nicht immer eine richtige Auffassung der bei uns üblichen und erprobten Kurmethode besitzen können, so sei es mir im folgenden gestattet, in kurzen Zügen das Bemerkenswerteste darüber mitzuteilen. Vorausschicken möchte ich nur, daß bei einer so chronisch verlaufenden Erkrankung wie der Skrofulose, wo die Funktion sämtlicher Organe gestört ist, die üblichen vier Kurwochen nicht genügen können, um ein greifbares Resultat zu erzielen. Sechs bis acht Wochen sollten von dem Hausarzt von vorneherein dafür festgelegt werden, namentlich wenn es sich um ältere und schwerere Formen handelt. Was nun die Anwendungsweise der Kur betrifft, so unterscheiden wir die eigentliche Badekur, die Brunnenkur und last not least die Luftkur. Bade- und Brunnenkur werden individuell verschieden verordnet. Je nach der Konstitution setzen wir dem Solbad zur Verstärkung der Reaktion nach den ersten Bädern Kreuznacher resp. Münsterer Mutterlauge hinzu und verabfolgen dieselben etwa drei bis fünf Mal in der Woche. Dauer und Temperatur der Bäder sind dabei genau zu kontrollieren. Bei der torpiden Form der Skrofulose ist es gestattet, mit der Bäder-

verordnung im ganzen etwas dreister vorzugehen als bei der erethischen Form; ja bei letzterer kann es sogar vorkommen, daß wir wegen allzu heftiger Reaktion ganz auf die Bäder verzichten müssen; wir begnügen uns hier mit Solwasserabwaschungen. Nach dem Bad — dasselbe wird bekanntlich in der Wohnung selbst und gewöhnlich in den Vormittagsstunden genommen — pflegt der Patient mindestens eine Stunde der Ruhe.

Die Trinkkur gestaltet sich sehr einfach. Wir lassen den Brunnen, dessen wirksamster Bestandteil neben dem in fast physiologischer Lösung vorhandenen Chlornatrium das Jodnatrium ist, je nach der Funktion des Verdauungstractus mehrmals am Tage in kleineren oder größeren Portionen trinken, wobei wir als Geschmackscorrigens nötigenfalls etwas Sodawasser hinzusetzen. Irgend eine besondere Diät dabei zu beobachten, liegt kein Grund vor; wenn es auch selbstverständlich ist, daß wir alles Schwerverdauliche vermeiden.

Als letzter und nicht zu unterschätzender Faktor bei der Behandlung unserer Skrofulösen sei die Luftkur erwähnt. Die stets erfrischende ozonhaltige Gradierluft auf und in der Nähe der Gradierwerke übt einen so vorteilhaften Einfluß auf die Respirationsorgane und auf den gesamten Stoffwechsel aus, daß wir den Aufenthalt daselbst in allererster Linie empfehlen; ganz abgesehen davon, daß wir in diesem Bestreben unterstützt werden durch die überaus günstige Lage der hiesigen Badehäuser inmitten der einzelnen Gradierwerke.

So sind denn auch hier Wasser, Luft und Sonne mit ihren spezifisch wirkenden Bestandteilen die drei mächtigen Heilagentien, mit welchen wir erfolgreich gegen eine der verbreitetsten Kinderkrankheiten vorgehen; und wenn wir auch das Messer nicht immer vollständig entbehren können, so werden dennoch die oben erwähnten Maßnahmen gegen die Skrofulose nicht leicht durch besser wirkende ersetzt werden können.

Ist für die Entstehung der Tabes die Syphilis oder die Anlage und ein sozialer Faktor maßgebend?

Von

O. Rosenbach in Berlin.

[Schluß.]

Den überzeugten Anhängern der Fournierschen Lehre des Zusammenhanges von Tabes und Syphilis und vielleicht auch manchem sonst noch Zweifelnden wird nun natürlich der indirekte Beweis für diese Doktrin, den Erb durch eine Enquete über die Häufigkeit der luetischen Infektion bei anderen (nicht tabischen) Erkrankungsformen zu erbringen sucht, sehr schlagend erscheinen; denn wenn eine solche Untersuchung bei der großen Zahl von 10 000 an anderen Krankheiten Leidenden eine weitaus geringere Zahl von Infizierten ergibt, so scheint ja ein überaus wichtiges Argument e contrario beigebracht. Aber ich kann auf Grund einer bestimmten Erfahrung auch diesen Beweis nicht als stichhaltig zugeben; denn ich habe schon vor Entdeckung des Tuberkelbazillus — dem ich ja allerdings auch nur mit großer Einschränkung eine diagnostisch-prognostische Bedeutung beilegen kann — diesem Punkte meine Aufmerksamkeit zugewendet, weil mir in der Privatpraxis eine auffallend große Zahl von tuberkulösen Kehlkopf- und Lungenaffektionen vorkamen, die wegen luetischer Anamnese einer Schmierkur unterworfen waren. Die anamnestische Prüfung, die ich daraufhin bei einer großen Anzahl Lungenkranker unternahm, hat mir, wenn ich den Angaben der Patienten über überstandene Schmierkuren und Äußerungen der behandelnden Ärzte Glauben schenken konnte, eine sehr hohe Zahl von Infizierten ergeben. Leider kann ich aber dieses Argument nicht so verwerten, wie ich möchte, da mir die Zahlen und Daten verloren gegangen sind.

Aber ganz abgesehen davon, kann Erbs Zahlenarmee doch durchaus nicht ohne weiteres als beweiskräftig[30]) hingenommen werden, da er, gerade um die Gleichförmigkeit der zu vergleichenden Reihen zu erzielen, in diese Statistik dieselbe wesentliche Fehlerquelle eingeführt hat, die für die Reihe der Tabiker mit Lues verhängnisvoll erscheint, und dieselben Bedenken gelten für die Zahlen der Kategorie der tabischen und nicht tabischen Kranken, die auf luetische Anamnese geprüft worden sind. Erb betont nämlich beständig, daß seine Zahlen den „höheren Ständen" entnommen worden sind, und das scheint mir im höchsten Grade angreifbar; denn der Begriff der höheren Stände ist doch durchaus unbestimmt und molluskenhaft dehnbar. Mit einem Worte:

---

[30]) Eine gewisse Fehlerquelle, deren Größe sich ohne weiteres nicht abschätzen läßt, ergibt sich auch schon dadurch, daß Erb aus der Kategorie der nicht tabischen Kranken, die mit rezenter oder manifester Lues behafteten ausschaltet; denn man erhält dadurch natürlich in dieser Gruppe weniger Infizierte, ganz abgesehen davon, daß das Kriterium der Ausschaltung ziemlich arbiträr ist. Den berechtigten Anforderungen entspricht nur eine Statistik, die angibt, daß unter a Kranken aller Art sich n syphilitisch Infizierte und m Tabiker befinden, von denen wieder y infiziert waren.

Für einen modern denkenden Menschen kann es doch überhaupt keine Stände, sondern nur Berufe geben. Denn wie soll man den Begriff der höheren Stände charakterisieren, oder welcher Beruf ist an sich höher als der andere? Man kann doch nicht ohne weiteres die reichen oder wohlsituierten Leute zu den höheren Ständen rechnen und gar eine bestimmte Steuerstufe als Grenze aufstellen. Ebensowenig aber kann man von gebildeten und nicht gebildeten Klassen sprechen, indem man etwa nach dem Gesichtspunkte der akademischen und nicht akademischen Schulung klassifiziert; denn Bildung im höchsten Sinne kann man sich doch wohl auch ohne Dressur und Examen aneignen. Außerdem ist Charakterbildung und bloße Schulung des Verstandes nicht identisch. Wenn man also den Begriff nicht so präzisieren will, daß „höhere" Klassen diejenigen sind, deren Angehörige die Möglichkeit haben, den Titel eines Reserveoffiziers zu erwerben oder die Karriere eines Regierungsreferendars einzuschlagen, so muß man die Auswahl des Materials nach solchem unsicheren Gesichtspunkte als im höchsten Grade willkürlich und irreleitend bezeichnen. Oder soll man etwa die körperlich Arbeitenden von den geistig Arbeitenden trennen und die auch mit ihrer Körperkraft oder Muskelgewandtheit Arbeitenden zu Gunsten der ausschließlichen „Kopfarbeiter" von den höheren Ständen ausschließen? Da hat man doch noch eine viel labilere Basis; denn bei Offizieren nimmt man ja z. B. an, daß ihr Beruf sie geistig und körperlich beansprucht, und ob die Tätigkeit vieler akademisch Gebildeten in ihrem Berufe gerade eine sehr angestrengte geistige Tätigkeit ist, möchte ich doch dahingestellt sein lassen. Und wohin gehören Monteure, Uhrmacher, Kunsthandwerker? Überhaupt sollte man bei der Auswahl des Materials für Schlüsse im Gebiete der Pathologie des Nervensystems, des Willens oder der Associationsfähigkeit die einzelnen Formen der Nerven- oder Seelentätigkeit viel subtiler unterscheiden, als man dies heut tut. Der Begriff Beanspruchung der Nervenkräfte ist sehr vieldeutig; denn es ist doch ein großer Unterschied, ob die Willenstätigkeit für physische oder geistige Tätigkeit in Anspruch genommen wird, ob schnell eine plötzliche Anspannung verlangt wird, oder ob längeres Grübeln für eine Entscheidung nötig ist, ob die Enttäuschung Lust- oder Unlustgefühle weckt, ob diese Anforderungen sich schneller oder langsamer wiederholen, und was bei der Entscheidung auf dem Spiele steht. Auch die Art der Erholung und die sonstigen Lebensbedingungen kommen natürlich in Betracht. Auch ist Kopfarbeit und Denktätigkeit durchaus nicht identisch. Will man z. B. eine Kategorie der Kaufleute resp. industriell Tätigen schaffen, so ist vom energetischen (rein physischen) und wohl auch vom psychologischen resp. psychophysischen Standpunkte aus streng zu unterscheiden, ob jemand Großkaufmann oder Budiker, Buchhalter oder selbständiger Leiter, Architekt oder sachverständiger Bauleiter resp. -Unternehmer ist, ob — im landwirtschaftlichen Berufe — jemand einen Großgrundbesitz mit allen industriellen Annexen selbständig leitet oder nur Aufsichtsbeamter ist. Müssen nicht viele Ärzte und Gelehrte Geist und Körper in gleicher Weise und oft in sehr einseitiger Form anstrengen? Von Bedeutung sind doch eben vor allem die Anforderungen, die an Geistesgegenwart, schnellen Entschluß im praktischen Leben u. s. w. gestellt werden, und die Komplikationen, die sich aus der Beteiligung eigenen Kapitals und aus den besonderen Familienansprüchen, die an den Einzelnen gestellt werden, ergeben. Eine Statistik nach diesen Beziehungen, die also jeden einzelnen Fall auf alle für das Nervensystem wichtigen Verhältnisse prüfen müßte, ist allerdings von großem Werte; sie ist aber so mühevoll, daß sie bis jetzt in genügendem Umfange kaum unternommen worden ist. Die ätiologische Feststellung ist ja zur Zeit auch viel leichter, da man eben in einfachster Weise die schweren Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen auf Lues zurückführt, wie man ja auch die grundverschiedenen Bedingungen der sogenannten Infektionskrankheiten schematisch unificiert und die Erkrankung im Einzelfalle und bei Epidemien, die isolierten und die durch Ansteckung erfolgenden Fälle jetzt in genereller und darum unzulänglicher Weise durch den Einfluß der Mikrobien erklärt.

Nun klagt ja Erb allerdings mehrfach in höchst beweglichen Worten über die Ergebnisse seiner Enquete bei niederen Ständen: „Die ganze Unzuverlässigkeit der niederen Stände tritt bei diesen Forschungen (sc. bei denen, die Infektion zugestanden haben) zu Tage. Noch mehr aber bei den Nichtinfizierten, unter welchen — man staunt über diesen Nachsatz — mindestens noch 8 (wegen Tripper, mehrfachen Aborten, Drüsenschwellungen, Klavikularverdickung etc.) der Infektion verdächtig waren." Glaubt man hier nicht einen Inquisitionsrichter zu hören, dem es nicht gelang, von dem peinlich Inquirierten ein Geständnis zu erhalten? Und so verlangt Erb, daß für eine wissenschaftliche Syphilisstatistik unbedingt in erster Linie

nur die Männer der höheren und gebildeten Stände als Material heranzuziehen seien. „Sie allein sind über die sexuellen Erkrankungen genügend unterrichtet und intelligent genug, um die Fragen, die an sie gestellt werden, richtig zu beantworten. Individuen aus niederen Ständen sind viel weniger zuverlässig, weil sie bekanntlich viel weniger im stande sind, minimale Affektionen zu beachten und zu beurteilen, die sie — unbekannt mit ihrer Bedeutung — vernachlässigen und vergessen.“ Diese Äußerungen erinnern lebhaft an gewisse Vorgänge auf kriminalistischem Gebiete. So bevorzugen ja auch heut noch gewisse Staatsanwälte und Richter als Zeugen Polizeibeamte und solche, die gewöhnlich mit positiver Bestimmtheit, und zwar im Sinne der Anklage aussagen, nicht etwa immer mala fide, sondern weil sie infolge von (Berufs-) Suggestionen eben ihre lebhaften Vorstellungen als reale Vorgänge der Außenwelt betrachten.

Ich bin durch meine Erfahrung, die ich getrost gegen die Erbs in die Wagschale werfe, doch zu anderer Ansicht über den Wert der Anamnese von Leuten, die sich in einfacheren oder dürftigen Lebensverhältnissen befinden, gelangt; denn ich habe in meiner poliklinischen, Hospital- und Privatpraxis eine überaus reichliche Gelegenheit gehabt, auch mit Personen zu verkehren, die nach den obigen Ausführungen von Erb sicher nicht zu den „höheren“ Ständen gerechnet werden würden, und kann nicht sagen, daß ich in der Anamnese bei ruhiger, unvoreingenommener und nicht suggestiver Fragestellung von ihnen weniger wissenschaftlich verwertbare Antworten bekommen habe, als von Personen, die ihrem ganzen Verhalten nach Anspruch darauf machten, zu den höheren oder höchsten Klassen gerechnet zu werden. Aber ich bin, wie ich oben ausgeführt habe, der Ansicht, daß Aussagen über längst vergangene Erkrankungen, die ja auch nicht beschworen zu werden brauchen, und von deren Bedeutung sich der Befragte oft überhaupt keine Vorstellung machen kann, noch mehr mit Vorsicht zu extrahieren und zu kritisieren sind, als Zeugenaussagen vor Gericht oder Erzählungen über irgend welche sonstigen Erlebnisse (s. o.).

Der Unterschied zwischen den Aussagen der sogenannten Gebildeten — im Jargon der Modesprache würde man sagen „erstklassiger Menschen“ — kommt hauptsächlich darin zum Ausdruck, daß Leute, die mit dem Bewußtsein ihrer höheren Lebensstellung, der Bedeutung ihrer Persönlichkeit oder ihres Geldbeutels auftreten, dem Arzte viel häufiger ein fertiges Urteil präsentieren, das sie entweder aus ihren beständigen Gesprächen über ärztliche Dinge, aus dem Konversationslexikon oder aus den Angaben der Ärzte geschöpft haben, die von ihnen doch (namentlich vor Einführung der Krankenkassen, die jetzt auch den nicht Bemittelten bessere Gelegenheit zur ärztlichen Untersuchung gewähren) häufiger konsultiert werden.

Besser Gestellte pflegen sich ja gewöhnlich ihren Spezialarzt selbst nach ihrer eigenen Diagnose oder ihren primären Krankheitssymptomen zu wählen und sind, da auch die Ärzte ihnen gegenüber viel mitteilsamer mit ihrer Fachweisheit sind, über Diagnose und Therapie so informiert, daß sie gewöhnlich den modernsten — auch dem gewissenhaften Arzte nicht immer bekannten — Standpunkt vertreten. Die typisch Nervösen, die ja in der Ueberzahl aus einem Punkte laborieren[21]), bevölkern ja die Sprechstunden aller Spezialärzte und werden auch voraussichtlich die noch immer sich differenzierenden Spezialitäten weiterhin reichlich in Nahrung setzen. Leute aus einfacheren Verhältnissen sind dagegen weniger besorgt um ihr Befinden, da sie in ihrer Tätigkeit nicht viel Zeit haben, ihre Empfindungen zu analysieren, und über kleine Störungen leicht hinwegsehen oder hinwegsehen müssen; sie sind viel naiver in ihrer Auffassung, leichter einzuschüchtern und schweigen — abgesehen von einer bestimmten Kategorie von nervösen Personen, die überall gleich ist — bei komplizierten Fragen entweder vollständig oder antworten mit einfachem Ja oder Nein, je nachdem sie die (z. T. durch die Schuld des Fragenden oft nicht verstandene) Frage aufgefaßt haben. Sie sind aber meiner Ansicht nach entschieden viel schwerer suggestiv dahin zu beeinflussen, daß sie etwa Vorstellungen, die man ihnen in der Frage gibt, nun auch sofort zu den ihren machen. Weil aber doch die Möglichkeit der Einschüchterung, des Mißverständnisses oder der Suggestion besteht, soll man auch hier nur beschreiben lassen und Fachausdrücke garnicht gebrauchen.

Jedenfalls darf man aber den Umstand, daß die sogenannten Gebildeten anscheinend präziser (oder, richtiger, schneller) antworten, im allgemeinen nicht als Beweis für ihre größere Intelligenz betrachten, da sie eben Angelerntes wiedergeben, wie sich sofort zeigt, wenn man statt des Urteils eine Beschreibung von Zuständen oder Vorgängen verlangt. Mit einem Wort: Krankheitserscheinungen wirklich objektiv zu beobachten und zu schildern, vermögen ja auch aus den Kreisen der Gebildetsten überhaupt nur sehr wenige; aber Leute aus einfacheren Verhältnissen und von einfacherer Seelenkonstruktion pflegen gewöhnlich nur subjektive und bisweilen auch objektive Symptome in kunstloser Weise zu schildern, während die „Erstklassigen“ eben mit Kunstausdrücken und Urteilen zu antworten pflegen. Aber wie wenige von diesen wissen über die Entstehung einer Anomalie der Haut, einer kleinen Geschwulst oder Drüse Auskunft zu geben.

Was Erb von der Lues der Frauen sagt, kann man. in gewisser Beziehung unterschreiben; aber doch nur so weit, als es sich um Primäraffekte im Bereiche der Genitalien

[21]) O. Rosenbach, Nervöse Zustände und ihre psychische Behandlung, II. Aufl., Berlin 1903.

handelt; stärkere Exantheme, namentlich im Gesicht und an den Händen, Drüsenschwellung, Halsaffektionen werden auch hier kaum übersehen und führen die Kranken fast ausnahmslos zum Arzte. Aber es kann doch kein Zweifel sein — und damit kommen wir auf einen weiteren wichtigen Punkt —, daß Frauen, so sehr auch die Nervosität, namentlich in gewissem Lebensalter, unter ihnen verbreitet ist, auffallend seltener an Tabes und progressiver Paralyse erkranken als Männer, und zwar doch sicher nicht etwa, weil Lues unter ihnen seltener ist[22]). Wenn nun Erb meint, daß die Tabes-Syphilis-Statistiken der Frauen von denen der Männer (höherer Stände) getrennt geführt werden müssen, so kann jeder diesen Satz für die Frauen ohne weiteres, nicht etwa aus den oben angegebenen Gründen, daß die Lues der Frau latenter verläuft, oder daß die Frauen schlechte anamnestische Angaben machen, anerkennen; denn — der Satz ist trivial, muß aber gerade hier besonders betont werden — Frauen sind eben körperlich anders organisiert, also auch vom energetischen Standpunkte unter besonderer Rubrik zu betrachten. Und ebenso wird man dafür sein müssen, daß die Statistik der Männer nach besonderen Gesichtspunkten geführt werden muß, aber nicht nach dem von Erb beliebten arbiträren Prinzip der „Trennung nach höheren und niederen Ständen", weil angeblich die von der zweiten Gruppe gelieferten Angaben „an wissenschaftlichem Wert erheblich hinter denen der ersten zurückstehen", sondern weil gerade für Erkrankungen des Nervensystems nur die Statistik eine Bedeutung hat, die minutiös als Unterabteilung die Berufs- und sonstigen Lebensverhältnisse würdigt. Also nicht höhere und niedere Stände, sondern wohlcharakterisierte Berufsarten sind zu unterscheiden, und die Nichtberücksichtigung dieses Gesichtspunktes ist die größte Schwäche der Statistik Erbs, dem ich auch, wie aus dem oben Gesagten schon hervorgeht, nicht beipflichten kann, wenn er annimmt, daß „Irrtümer in den Statistiken selbstverständlich doch meist in dem Sinne wirken, daß zu wenig Syphilis gefunden wird". Dieser Ausspruch kann heut nicht mehr aufrecht erhalten werden, da eben in der Ära des Spezialistentums für Geschlechtskrankheiten und der auch von anderen Ärzten gestützten Tendenz, die Lues als die Ursache aller rätselhaften und nicht rätselhaften Erkrankungen anzusehen, nach dem Satze: Suchet, so werdet Ihr finden, überhaupt heut weit mehr Syphilis gefunden oder richtiger angenommen wird, als meines Erachtens wirklich vorhanden ist. Und noch weit öfter, als sich die kühnste Phantasie früher hätte träumen lassen, wird Lues als sicheres ätiologisches Moment angesprochen. Es ist ja doch so bequem, jetzt überall die Ursachen von Erkrankungen a priori zu kennen und eine einfache Therapie einzuschlagen; es ist ja so befriedigend, jede auch bei chronischen Krankheiten auftretende Besserung auf die kausale Therapie zurückzuführen.

Erb hat nun bis jetzt 1100 (!!) Fälle von Tabes aus den „höheren Ständen" publiziert; diesen aber stehen nur 158 (!!) Fälle aus den niederen Ständen gegenüber, und zwar kommen entsprechend dem ersten Jahrzehnt ungefähr 500 (!!) Tabiker „höherer" auf 83 (!!) Fälle „niederer" Stände, während in den letzten 12 Jahren 600 (!!) Tabikern höherer 75 (!!) Fälle niederer Stände entsprechen. Obwohl ich nun sonst nicht Grund habe, in den Ausführungen Erbs irgend etwas als merkwürdig zu bezeichnen, da er keine neue Daten vorführt, sondern nur den alten durch vergrößerte Zahlen ein stärkeres Relief zu geben versucht und ein fundamentaler Irrtum oder eine einseitige Auffassung dadurch nicht beseitigt wird, daß der sie Vertretende die Zahl der falsch gedeuteten Fälle mit der Zahl seiner Lebensjahre multipliziert, obwohl ich also keinen Grund habe, in den Meinungen Erbs etwas Besonderes zu sehen, finde ich doch die Tatsache im höchsten Grade merkwürdig, daß es ihm nicht aufgefallen ist, wie die absoluten Differenzen in den beiden Zahlenreihen allein schon seine Lehre widerlegen oder wenigstens im höchsten Grade zweifelhaft machen; denn entweder hat er ganz überwiegend nur Erfahrung über Kranke aus den von ihm die höheren genannten Ständen, und dann ist die Statistik im höchsten Grade einseitig und bedarf einer wesentlichen Kor-

[22]) Ob man übrigens das Recht hat, gewisse Nerven- und Rückenmarkserkrankungen (kombinierte Systemerkrankungen) so streng von der Tabes zu scheiden, wie man dies heut tut, und ob man berechtigt ist, auf Grund einzelner Symptome, die auch der Tabes eigen sind, stets schon Tabes, also die volle Degeneration der Hinterstränge, zu diagnostizieren, möchte ich mit Rücksicht auf die für das gesamte Nervensystem gemeinsamen energetischen resp. ätiologischen Vorgänge bezweifeln. [O. Rosenbach, Zur Lehre von der spinalen (muskulotonischen) Insuffizienz (Tabes dorsalis), Deutsche med. Wochenschr. 1899, Nr. 10—12.] Auch dieser Punkt ist für die wissenschaftliche Statistik von großer Bedeutung; denn viele Symptome, einseitige Pupillenerweiterung, Ptosis, leichte Ataxie, heftige Neuralgien etc., scheinen leider manchen Autoren schon für die Diagnose der Tabes zu genügen.

rektur, oder er hat ein gleichmäßig gemischtes Beobachtungsmaterial, in dem alle Berufe und individuellen Möglichkeiten nach dem wirklichen prozentualen Anteil der Bevölkerung vertreten sind, und dann hat er, ohne zu wollen, einen höchst schätzenswerten Beitrag für die Entscheidung bezüglich der Ätiologie oder Pathogenese geliefert. Tabes ist dann eben nicht die Folge der Syphilis, sondern wirklich nur eine Krankheit gewisser Klassen resp. Berufe, unter deren Mitgliedern ja die Lues absolut häufiger ist, als unter den von ihm als die niederen bezeichneten, bei denen aber auch — man kann hier nicht sagen nebenbei — zweifellos gerade die wichtigsten, von uns vorher hervorgehobenen, das Nervensystem schädigenden, Faktoren besonders wirksam sind.

Erbs Statistik über die relative Häufigkeit der luetischen Anamnese beweist zwar, daß die Zahl der von ihm beobachteten luetisch infizierten Tabiker „niederer" Stände geringer ist als die der „höheren"; aber die absoluten Zahlen sind an sich überhaupt so gering gegenüber den anderen, daß sie für eine allgemein giltige ätiologische Feststellung im Sinne Erbs überhaupt nicht verwertbar sind. Und gerade der Einwand, daß „durch die Unzuverlässigkeit der niederen Stände" dieses Resultat beeinflußt ist, kommt deshalb hier prinzipiell nicht mehr in Betracht, obwohl ich durchaus der Ansicht bin, daß Lues und Geschlechtskrankheiten, wenn man von den Prostituierten absieht, unter den Angehörigen der nach Erb „niederen" Stände viel seltener sind. Der Grund liegt, abgesehen davon, daß in gewissen Berufsarten (Handwerker, Fabrikarbeiter, Landleute) die Heiraten schon frühzeitig stattfinden und der Geschlechtsverkehr zwischen den Ehegatten nicht mit Rücksicht auf Familienzuwachs oder aus sonstigen Gründen eingeschränkt wird, auch wohl darin, daß — nach dem harten, aber bedeutsamen Worte eines lebenskundigen Mannes — „die höheren Stände zum freien (außerehelichen) Geschlechtsverkehr gewöhnlich erst den Rest von dem bekommen, was die Männer der Bevölkerungsklassen, aus denen die Prostituierten in der überwiegenden Mehrzahl hervorgehen, in seiner Frische genossen haben".

Wenn also Erb durch das Resultat seiner Untersuchung, daß unter 1300 (auf 10 Jahre [1893—1902] verteilten) Fällen von (nicht luetisch) erkrankten Männern „niederer Stände" sich nur 6,54 Proz. Infizierte fanden, überrascht ist, so stimmt das eben nur mit meinen Erfahrungen überein und befremdet mich durchaus nicht; d. h.: Wenn man die 10000 (in ca. 15 Jahren gezählten) Fälle nicht luetisch Kranker aus den höheren Ständen, unter denen sich 21,5 Proz. Infizierter befanden, mit der weitaus kleineren absoluten Zahl von 1300 (in 10 Jahren gesammelten) überhaupt vergleichen darf, so zeigt sich eben auch hier wie dort, daß die weniger gut situierten und schwer körperlich arbeitenden Bevölkerungsklassen auch beinahe 4mal weniger häufig der luetischen Infektion verfallen. Nun ist ja gerade für Erb das Vorwiegen der luetischen Erkrankungen bei höheren Ständen die Grundlage des Schlusses, daß dieser prävalierende Faktor auch die Ursache der größeren Häufigkeit der Tabes ist. Dieser, auf den ersten Blick einleuchtende, Schluß wird aber doch gerade durch die Erbsche Statistik[23]) widerlegt.

Da nämlich Erb die Zahlen für die höheren Stände, deren Angaben Erb „wegen ihrer Intelligenz" bevorzugt, sich den absoluten so annähern, daß die Zahl von 11100 Kranken resp. 1100 Tabikern annähernd das wahre Verhältnis wiedergibt, da ferner die Zahl von 151 Tabikern der niederen Stände als absolut genau angenommen werden muß, und da endlich das Verhältnis der Infizierten der höheren und niederen Stände in Erbs Beobachtungskreise ungefähr gegeben ist, so ist es doch außerordentlich frappant, festzustellen, daß relativ gerade doppelt so viele Infizierte aus den „höheren" resp. 3mal so wenig aus den niederen Ständen an Tabes erkranken als nach der Zahl der Infizierten zu erwarten steht. Denn da unter der Summe aller beobachteten Tabiker (1258) 1100 den höheren und 158 den niederen Ständen angehören, so ist das Prozentverhältnis $87\frac{1}{2}$ zu $12\frac{1}{2}$; d. h. die Tabes ist unter den höheren Ständen 7mal häufiger. Da nun das Prozentverhältnis der Infizierten in beiden Bevölkerungsklassen 22% zu 6,5% ist, also nur $3\frac{1}{2}$ mal mehr Infizierte von den höheren Klassen gestellt werden, so steht (bei 2 : 1) die Zahl der Tabiker aus beiden Ständen doch in einem schreienden Kontraste zu dem angeblichen ätiologischen Faktor, der Lues, d. h. wir erhalten, je nachdem wir den Maßstab der höheren oder der niederen Stände anlegen, nur

[23]) Wie wenig die Statistik Erbs, trotz ihrer großen Zahlen die Bedingungen einer wissenschaftlichen Statistik erfüllt, und wie notwendig es ist, nach den von mir urgierten Gesichtspunkten neue Aufstellungen zu machen, auch wenn die Arbeit mühevoll ist und erst in Jahren ein befriedigendes Ergebnis erwarten läßt, zeigt schon der Umstand, daß Erb keine ohne weiteres vergleichbaren absoluten Zahlen der von ihm beobachteten Kranken gibt. (10000 Kranke sogenannter besserer Stände aus circa 15 Jahren stehen ca. 1300 der niederen aus ca. 10 Jahren gegenüber, und auf 10 (!!) Kranke kommt schon 1 Tabiker.) Da sich somit das wirkliche Verhältnis der Tabischen zu sämtlichen Erkrankten resp. zu denen der höheren oder niederen Stände nicht exakt bestimmen läßt, so darf ich natürlich bindende Schlüsse nicht ziehen; aber ich muß jedenfalls die obige Ansicht zur Diskussion stellen.

etwa 535 Tabiker der höheren statt 1100, resp. sogar 440, statt 158 der niederen.

Oder mit anderen Worten: Die Tatsache der Infektion kann die Entstehung der Tabes nicht erklären; für Angehörige der ersterwähnten sozialen Position muß jedenfalls ein noch viel bedeutungsvollerer Faktor der Ätiologie vorhanden sein. Wenn man einwenden wollte, daß Erb wegen seiner ausgebreiteten Konsultationspraxis relativ viele nicht Landesangehörige in seine Statistik aufgenommen hat, und daß ein übergroßer Teil des Materials aus der Privatpraxis, also aus den zahlenden Ständen stammt, so beseitigt das nicht die kritischen Einwände; denn dann zeigt sich, daß die Reihen überhaupt nicht vergleichbar sind, und daß die einzige solide Basis für statistische Schlüsse fehlt. Ich ziehe, wie gesagt, die oben erwähnten Folgerungen jetzt nicht, obwohl mir die Zahl von 1100 (!) Tabikern (bei 10 000 in gleicher Zeit untersuchten andere Kranken) bei weitem zu groß erscheint, glaube aber mit Recht die Forderung aufstellen zu können, daß eine wirklich wissenschaftliche Statistik auch diese Bedenken einwandsfrei zu erledigen hat, und halte mich bis dahin für berechtigt, die Schlüsse Erbs, soweit sie aus seinen Zahlenreihen abgeleitet sind, als nicht beweiskräftig zu betrachten.

Es zeigt sich also auch hier, wie so oft, daß glücklicherweise das Material, das zu einem falschen Schlusse gedient hat, gerade Gesichtspunkte für eine richtigere Auffassung und für den tiefer Dringenden neue Perspektiven bieten kann. Es müssen eben zwischen den höheren und niederen Ständen fundamentale Differenzen der individuellen Disposition für die tabische Erkrankung, d. h. hereditäre, berufliche, moralische, sexuelle Einflüsse resp. Gelegenheitsursachen bestehen, die für den Hygieniker, Arzt und Sozialpathologen von größter Bedeutung sind. Die Lebensform begünstigt bei Angehörigen der heutzutage höher bewerteten Klassen die Entstehung von Geschlechtskrankheiten und in verdoppeltem Maße die Ausbildung von Erkrankungen des Nervensystems.

Wenn man also allen Grund hat, Erbs Folgerungen aus seiner Statistik für durchaus falsch anzusehen, da er die Verhältnisse nur von dem ganz einseitigen Standpunkte des Fournierschen Prinzips aus betrachtet hat, so muß man nun mit aller Energie fordern, daß den Ursachen dieser Differenzen nachgeforscht wird, und daß für Nervenkranke eine ganz minutiöse Berufsstatistik und gerade mit Rücksicht auf alle Verhältnisse des Einzelfalles, so mühevoll die Untersuchung auch immer sein mag, in Angriff genommen werde.

Die Frage, ob Lues die Ursache der Tabes ist, tritt jetzt ganz in den Hintergrund, so wichtig ja auch diese Entscheidung aus den oben angegebenen Gründen sein mag. Hier handelt es sich um die wichtigsten sozial-hygienischen Fragen, und zur Beantwortung dieser Fragen verschließt man sich den Weg, wenn man, wie Erb, in ganz einseitiger Weise nur eine Bestätigung der Fournierschen Lehre sucht und in der starren Verfolgung dieses — nach meiner Ansicht irreführenden — Zieles die Aussichten, die sich in der Wirklichkeit eröffnen, ganz vernachlässigt. Indirekt hat also Erb das Verdienst, daß trotz oder gerade wegen seiner einseitigen Betrachtungsweise schließlich doch ein Nutzen für die Wissenschaft zu erwarten ist; nur muß das Material jetzt besonders kritisch nach neuen Gesichtspunkten gesichtet werden, und zwar vor allem, indem man Schlüsse vermeidet, wie die Erbs, der, um seine Meinung möglichst sicher zu fundieren, sogar die Intelligenz und Vertrauenswürdigkeit bestimmter Berufsklassen anzuzweifeln gezwungen ist.

Wenn Erbs Schlüsse berechtigt wären, dann könnte man auch den Schluß machen: Die sogenannten höheren Bevölkerungsklassen sind moralisch höher qualifiziert resp. ethisch höher zu bewerten und sie allein machen sich um Staat und Gesellschaft verdient, weil die Statistik ergibt, daß Orden, Titel und Würden, die doch eine Belohnung für das Verdienst sein sollen oder wenigstens dafür gelten, nur hier in überreichem Maße vorhanden sind. Wenn man nach diesem Maße messen würde, dann hätte allerdings auch der Stand der Offiziere und Hofbeamten die größten Verdienste und wäre ethisch am höchsten zu bewerten, ein Schluß, dessen Paradoxie auf der Hand liegt, der aber doch das tertium comparationis meines Erachtens sehr scharf zum Ausdruck bringt.

Es ist nun noch sehr verlockend, der Statistik Erbs über das Vorkommen der Gonorrhoe und seinen Schlüssen einige Worte zu widmen; denn seine Konstruktionen sind auch hier außerordentlich gekünstelt. Ich verstehe z. B. nicht recht, wie Erb „erwarten konnte, in der Anamnese Tabischer noch mehr als die enorme Zahl von 90 Proz. (!) mit Gonorrhoe Infizierter zu finden“, und glaube, daß er seine gerade hier außerordentlich gezwungene Beweisführung nur deshalb nötig hat, weil er gegen ein höchst bedeutsames tatsächliches Argument um jeden Preis seine Ansicht von dem Einflusse der Lues aufrecht erhalten will. Aus den Prämissen, daß Lues in 88 Proz. und Gonorrhoe bei 90 Proz. der Tabischen vorkommt, kann man meines Erachtens nur folgern, daß entweder Lues und Gonorrhoe (also Geschlechtskrankheiten) gleichwertige Faktoren für die Ätiologie sind oder, was mir wahrscheinlicher ist, daß Leute, die später tabisch werden, auch eine größere Disposition oder Gelegenheit zu sexualen Affektionen haben, als andere. Aber wenn ich auch nicht verkenne, daß die hier in Betracht kommenden Zahlen klein sind, und daß namentlich das Material von

50 Fällen Tabischer überhaupt für eine Schlußfolgerung in dieser Beziehung ungenügend ist, so mußte ich doch dazu Stellung nehmen; denn Erb hält es doch jedenfalls für bedeutsam, da er es mitteilt und Schlüsse daran knüpft.

Auch die Annahme Erbs, daß alle Infektionen von dem Verkehr mit Prostituierten herrühren, möchte ich nach meinen Erfahrungen bestreiten, wenn ich auch nicht leugne, daß das Anfangsglied einer Kette von Infektionen wohl immer aus solcher Quelle stammt. Aber ich kenne doch mehrere Gruppen von Fällen, deren jede auf den illegitimen Verkehr einer Ehefrau zurückgeführt werden konnte.

So glaube ich also, daß ich mir ein weiteres Eingehen auf die Statistik ersparen kann, da nach den bisherigen Erörterungen jeder den richtigen Schluß selbst zu ziehen vermag. Beachtung verdient nur noch folgender Punkt: Mit viel größerem Rechte darf man wohl a priori, mag man nun energetische oder andere Gesichtspunkte in den Vordergrund stellen, der Gonorrhoe und ihren Folgen einen wesentlichen Einfluß auf das Nervensystem zuschreiben. Ich meine hier nicht die hypothetische Giftwirkung und allgemeine Infektion, die heut leider sehr überschätzt wird, sondern die durch gonorrhoische Funktionsstörungen und ihrem Einfluß auf das außerordentlich sensible Gebiet der Sexual- und Harnorgane ausgeübte Wirkung.

Es schien mir, wie anderen, immer naheliegend, gewisse Rückenmarkserkrankungen mit alten Strikturen und Blasenaffektionen in Verbindung zu bringen, und wenn ich auch vor vielen Jahren auf Grund meiner Experimente die Lehre von der aszendierenden Neuritis bestreiten mußte, so kann doch vom klinischen Standpunkte ein Zusammenhang von spinaler Affektion mit gewissen Blasenleiden nicht bestritten werden. Es ist die Frage zu entscheiden, ob bei der sogenannten Paraplegia urinaria oder anderen Formen der Kombination von Blasensymptomen mit solchen des Nervensystems oder, richtiger, bei einer Myelitis, deren deutliche Symptome sich denen einer Blasenerkrankung anschließen, die (vorher latente) Rückenmarks- oder Plexuserkrankung Ursache der Blasenerkrankung ist, ob die Blasenerkrankung nicht blos das erste manifeste Symptom einer schleichenden Erkrankung im Nervensystem bildet, oder ob eine Neuritis propagata (ascendens oder descendens) das Bindeglied ist; aber ich will diese Punkte nicht erörtern, da die Frage noch nicht spruchreif ist, weil die Fälle, welche man von Anfang an in einwandsfreier Weise beobachten kann oder die einen wissenschaftlich unbezweifelbaren Zusammenhang anzunehmen gestatten, doch verhältnismäßig selten sind. Ohne also den Ruhm eines Propheten in Anspruch zu nehmen, kann man wohl voraussagen, daß trotz der Proteste Erbs gegen den Zusammenhang von Gonorrhoe und Tabes in nicht zu langer Zeit dieses Thema, das ja schon aufgenommen worden ist, vielfach variiert werden wird, und daß es in nicht zu langer Zeit auch Statistiker geben wird, die gegen Erb mit enormen Zahlenmaterial beweisen werden, daß die Gonorrhoe, die sich auffallend häufig in der Anamnese der Tabiker findet, der wichtigste ätiologische Faktor der Tabes ist. Und doch liegt der Irrtum einer solchen generellen Annahme auf der Hand, wenn auch Gonorrhoe oder, richtiger, ihre weiteren Manifestationen resp. Komplikationen ab und zu die direkte oder indirekte Ursache des tabischen Prozesses sein können.

Das Ergebnis dieser Erörterungen ist also das, daß die Tabes vorzugsweise eine Krankheit der sogenannten „höheren Stände im Sinne Erbs“ ist oder von gewissen sozialen Verhältnissen, wie ich lieber sagen möchte, abhängt, und auf Grund dieser Folgerung muß nun noch nach energetischen Gesichtspunkten festgestellt werden, welcher äußere oder innere Einfluß im einzelnen Falle wirksam ist. Daß es die Lues nicht ist, möchte ich nach der vorstehenden Erörterung als sicher betrachten, und wenn ich auch, wie in meiner von Erb so hart beurteilten Schrift zugebe, daß Lues in der Anamnese der Tabischen — ich habe ja die Auslese nach Ständen nicht gemacht — „vielleicht etwas häufiger vorkommt“, so würde das von Erb konstatierte überaus häufige Vorkommen, wenn es sicherer bewiesen würde als bisher, eben nur das überaus traurige Privilegium der „besseren“ Stände sein, die infolge ihres Liebeslebens öfter wirklich Lues oder geschwürige Prozesse an den Genitalien erwerben, die von modernen Ärzten pro- und sogar retrospektiv als Ulcus durum gedeutet werden. Vielleicht kommt hier für die oberen Zehntausend auch die anerzeugte — nicht, wie man fälschlich sagt die ererbte — Disposition in Betracht; d. h. Kinder konstitutionell schwacher Eltern haben an sich, wie andere krankhafte Dispositionen, auch ein schwaches Nervensystem und sind darum den Anforderungen des Lebens im weitesten Sinne weniger gewachsen, wie viele Beispiele lehren, ganz abgesehen davon, daß sie sich infolge ihrer krankhaften Disposition oder wegen ihrer reichen materiellen Mittel den Vergnügungen des Lebens und den Leidenschaften mehr hingeben. Ich möchte noch ausdrücklich bemerken, daß ich unter dieser konstitutionellen Schwäche nicht etwa die Manifestation der „ewigen“ Lues verstehe, da ich auch bezüglich der konstitutionellen — und als solche vererbten — Lues einer von der modernen abweichenden Ansicht huldige. Luetisch Infizierte, die nicht mehr infektionsfähig, also nicht konstitutionell luetisch, wenn auch konstitutionell geschwächt, sind, werden natürlich wie viele andersartig Erkrankte die Folgen der Erkrankung oder der Kuren ihr Leben lang nicht „verwinden“ und auf ihre Kinder eine labile Disposition vererben, wie eben mancher an den Folgen eines Typhus dauernd laboriert, ohne daß man seine lokalen oder kon-

stitutionellen Störungen und die Schwäche seiner, nach der Erkrankung erzeugten, Kinder als Manifestation des Typhus bezeichnen darf.

Wie diese für den Sozialpathologen bedeutsame Frage entschieden wird, ist für die Ätiologie der Tabes von nicht geringerer Wichtigkeit als das Problem, welche dauernden oder akut wirksamen Faktoren für das Nervensystem in den „höheren" Ständen so schädlich sind. Denn, wie schon oben hervorgehoben ist, spielen doch gerade im Betriebe des Nervensystems nicht die groben Einwirkungen, sondern die Imponderabilien eine ausschlaggebende Rolle. Die nachweisbaren akuten Einwirkungen, wie Trauma, starke Erkältung, sexuelle Excesse sind zweifellos von Bedeutung, treten aber, wie bei allen chronischen Erkrankungen, auch hier gegenüber der großen Zahl schleichender Einwirkungen in den Hintergrund.

In manchen Fällen, z. B. bei Offizieren, kommen vielleicht alle Faktoren kumulativ in Betracht, und die Geistlichen bleiben verschont, weil sie an dem Kampf ums Dasein im weitesten Sinne am wenigsten beteiligt sind und vielleicht, wie die Berufswahl zeigt, schon infolge der Anlage ihren Leidenschaften am besten Zügel anzulegen vermögen.

Ist nun das Nervensystem der Generationen, die sich der Segnungen der höchsten Kultur oder eines gefüllten Geldbeutels schon lange erfreuen, besonders labil, oder sind die Freuden, Leiden und Leistungen des Lebens oder die Beanspruchung hier besonders groß? Das sollte vor allem geprüft und entschieden werden. Da ich der Ansicht bin, daß die anerzeugte Anlage eine große Rolle spielt, so kommt hier vielleicht auch der Umstand für die Erklärung in Betracht, daß in den höheren Ständen schwache Kinder von Eltern, die sich selbst bereits in beginnender oder latenter Degeneration befinden, infolge der günstigeren Lebensbedingungen über die ersten Jahre hinaus erhalten werden, um in den zwanziger Jahren oder noch später den Anforderungen des Lebens zu erliegen, während in den unteren Ständen die Schwachen eben, wie die Statistik der Säuglingssterblichkeit lehrt, sehr frühzeitig aussterben. Bei diesem nicht hoch genug zu bewertenden Einfluß der sozialen Stellung, des Berufes, der individuellen Disposition muß jedenfalls auch das bemerkenswerte Factum, daß Frauen der „höheren" Bevölkerungsklassen ebenfalls relativ immun gegen Tabes sind, gerade mit Rücksicht auf die erwähnte Prüfung und vom energetischen Standpunkte aus besonders gewürdigt werden.

Über die pathologisch-anatomischen Vorgänge, die in neuerer Zeit bei der Tabes und den als Syphilis des Zentralnervensystems angesehenen Prozessen nach dem Vorgange französischer Forscher jetzt wieder im Mittelpunkte der Diskussion stehen, möchte ich mich hier ebenfalls nicht eingehend äußern. Daß eine gewisse Species der Meningealerkrankung wegen ihrer besonderen Form ebenso wie die von einigen Forschern gefundene, von anderen noch bestrittene, Leukozytose der Duralflüssigkeit der Tabiker direkt als Syphilose bezeichnet wird, ist bei der heutigen Auffassung vom Kausalnexus zwischen Lues und Erkrankung des Zentralnervensystems zwar erklärlich, aber das Recht zu einer solchen Benennung ist durchaus nicht bewiesen.

Wir wissen ja auch heut noch nicht, ob die Tabes eine Erkrankung auf entzündlicher Basis ist oder als degenerative Atrophie infolge chronisch abnormen Betriebes im Rückenmark, d. h. als eine Erkrankung durch (relative oder absolute) übermäßige Beanspruchung betrachtet werden muß, und die kritischen Bedenken über diesen Punkt, die ich vor über 25 Jahren auf Grund meiner negativen Untersuchungen über aszendierende Neuritis[24]) erhob, scheinen mir selbst heut noch nicht auch nur einigermaßen erledigt. Wahrscheinlich ist es wohl, daß in der Regel einer dieser beiden Prozesse den einen oder den anderen Fall charakterisiert resp. die Ursache der Funktionsstörung ist; aber wenn ich meinen früheren Untersuchungen folge, so können doch vielleicht in einem und demselben Falle oder wenigstens in den verschiedenen Stadien der Erkrankung beide konkurrieren. Je nachdem nun die Entzündung wirksam ist resp. noch vorherrscht oder die Atrophie, wird sich ein größerer oder geringerer Reichtum von weißen Blutkörperchen im Bereiche der Duralflüssigkeit finden. Da die von entzündlichen Prozessen abhängige Verdickung der Meningen aber wohl nie ohne Wucherung der Bindegewebzellen und wesentliche Beteiligung von weißen Blutkörperchen vor sich geht — wie ja auch die Verdickung des Leberüberzuges und der Pleura (bei der subakuten und chronischen Form der Zirrhose resp. schrumpfenden Peritonitis und Pleuritis) mit einer solchen noch spät nachweisbaren Zellenvermehrung im Bindegewebe verbunden ist —, da also die verschiedenen Stadien der als entzündlich beginnenden, in schwieliger Atrophie endenden, Prozesse in der Mehrzahl der Fälle durch eine solche besondere Tätigkeit der Rundzellen charakterisiert sind, so wird es sich auch wohl bei der sogenannten Syphilose der Zentralorgane, d. h. den ätiologisch rätselhaften und angeblich anatomisch besonders charakterisierten Formen der Erkrankung des Nerven- oder Meningealgewebes, nicht anders verhalten. Nach meiner Auffassung findet ja auch die Angabe französischer Autoren, daß bei Hemiplegischen diese Leukozytose nicht vorkommt, ihre einfachste Erklärung; denn die Hemiplegie entsteht in der Mehrzahl der Fälle doch ohne entzündlichen Prozeß (durch Embolie oder Thrombose), und selbst die sekundäre Entzündung ist so lokal und spielt sich meist so tief im Innern des Gehirns ab, daß schon a priori eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen im Gebiete der Meningen höchst unwahrscheinlich ist.

[24]) O. Rosenbach, Experimentelle Untersuchungen über Neuritis, Arch. f. experim. Path. und Pharmak. 1877, Bd. VIII.

Bevor man also einen solchen ätiologischen Zusammenhang konstruiert, d. h. den Prozeß ohne weiteres als einen spezifischen (luetischen) hinstellt, weil der Betreffende wirklich oder vermeintlich Lues hatte, sollte man erst einmal einwandsfreies Material für eine Beurteilung der geschilderten Vorgänge bei allen Formen chronischer Rückenmarkskrankheiten schaffen. Ich glaube, daß auch hier die vorsichtige Forschung mehr angebracht ist, als die akute Schlußfolgerung, bei der doch immer der Wunsch, eine bestimmte Ansicht schnell ratifiziert zu sehen, zu Paten steht. Und der Zirkelschluß auf dem Gebiete der Klassifikation später luetischer Manifestationen liegt bei dem absoluten Mangel an sicheren anatomischen Kennzeichen doch zu sehr auf der Hand.

Daß Erb jetzt auch die Duplizität der Fälle, also tabische Erkrankung bei Brüdern und bei Ehegatten, ja sogar bei Gruppen von Individuen, die in ihrem Berufe besonders enge Beziehungen zu einander haben (s. u.), als sicheren Beweis für die luetische Infektion heranzieht, ist ja erklärlich; denn er folgt hier nur dem Zuge der Zeit, Erkrankungen, von welchen in engeren Beziehungen stehende Personen betroffen werden, auf Ansteckung zurückzuführen (Diabetes, Carcinom etc.). Aber die bisher vorgebrachten Beweise dafür, daß der angeblich sekundär infizierte Ehegatte wirklich Lues gehabt hat, sind doch außerordentlich wenig zwingend, da eben mit Anwendung der gerade auf dem Gebiete der Lues jetzt so häufigen Zirkelschlüsse in wissenschaftlich bedenklicher Weise die zweifelhaftesten Symptome (Abort, Leukoplakie etc. etc.) ohne weiteres als typische Manifestationen betrachtet und als vollgültige Beweise hingenommen werden. Doch darüber habe ich mich in meiner Schrift[25]) so eingehend ausgesprochen, daß ich hier von einer weiteren Erörterung absehen kann.

Wenn Brüder an Tabes erkranken, so liegt es viel näher, hier eine abnorme Disposition des Nervensystems oder gleiche Neigungen und Einwirkungen auf das Nervensystem funktioneller Natur anzuschuldigen, als die Lues. Jedenfalls müßte man, um die Hypothese wenigstens etwas plausibler zu machen, doch erst einmal eine (von Erb so wenig gewürdigte) Forschung darüber anstellen, wie oft Geschwister eines Tabikers auch infiziert waren, ohne Tabes zu bekommen. Der Umstand, daß unter den Glasbläsern einer Fabrik gerade die Infizierten angeblich Tabes bekommen haben, kann man nicht ohne Widerrede als Beweis der luetischen Ätiologie ansehen; denn einmal ist meines Erachtens die Diagnose der Tabes in den angeführten Fällen doch nicht ganz sicher, und zweitens wissen wir ja, daß Angehörige von Berufen, in denen die Muskelanstrengung überaus groß und Erkältung sehr häufig ist, an sich zu Tabes besonders disponiert sind (Feuerarbeiter).

Sehr auffallend ist ferner auch, daß die Schwere[26]) der luetischen Affektion in gar keinem Verhältnisse zur tabischen stehen soll; denn das verstößt doch gegen den Satz: Causa aequat effectum, und wenn Erb annimmt, daß gerade die am leichtesten verlaufenden Fälle zu den schweren Formen von Tabes führen, so möchte ich auch darin einen Beweis gegen die von ihm angenommene Ätiologie sehen. Wenn man anführen wollte, daß manchmal eine sehr kleine Verletzung die schwerste Wundinfektion hervorruft, während eine größere mit einer kleinen Phlegmone abgetan wird, und daß gerade bei kleinsten tuberkulösen Herden akute Miliartuberkulose beobachtet wird, so sind diese Einwände doch nicht zutreffend; denn unter den unzähligen „kleinsten" Verletzungen hat doch eben nur die minimalste Zahl einen solchen Ausgang. Jedenfalls wird niemand behaupten, daß auch nur die relative Häufigkeit solcher Folgen erwiesen ist, und es liegt nahe, anzunehmen, daß Erb diesen Vergleich nur anwendet, um den fehlenden Beweis für die Existenz einer Infektion durch einen solchen Analogieschluß zu stützen. Über den Kausalnexus zwischen latentem tuberkulösen Herde und Miliartuberkulose sind doch wohl die Akten nicht geschlossen, solange eben nicht nachgewiesen wird, daß die Allgemeinerkrankung gerade von einem solchen, der übrigens oft genug ohne genügende Beweiskraft als tuberkulös bezeichnet wird, ihren Ausgang genommen hat. Das Zusammentreffen eines „eingedickten" Herdes mit Miliartuberkulose ist doch kein wissenschaftlicher Beweis für den kausalen Zusammenhang, abgesehen davon, daß es Fälle genug gibt, wo ein solcher Herd trotz alles Suchens doch nicht aufzufinden ist[27]). Wenn man diese Lücke mit der Annahme zu überbrücken sucht, daß man eben doch nicht alle Knochen öffnen und nicht alle Gewebe in mikroskopische Schnitte zerlegen könne, so ist ja die hier berücksichtigte Möglichkeit des Irrtums in der Tat vorhanden; aber dann ist es eben nicht unbescheiden, wenn man fordert, daß die Hypothese des Analogieschlusses durch die, wenn auch mühsame, Untersuchung in jedem fraglichen Falle auch einwandsfrei bestätigt werde. Die Annahme, daß gerade die leichtesten Formen der luetischen Infektion am ehesten zu schweren tertiären Erkrankungen, insbesondere zu Tabes führen, scheint mir also auf sehr schwachem Grunde zu stehen, und man sollte, statt solche Hypothesen

[25]) O. Rosenbach, Das Problem der Syphilis und die Legende von der spezifischen Wirkung des Quecksilbers und Jods, Berlin 1903.

[26]) Sehr wichtig sind doch z. B. auch die neueren Angaben von Rieder, daß in der Türkei, wo schwere Formen ven Lues so häufig vorkommen, Tabes auffallend selten ist. Dieses Faktum, das aus dem Lande der Polygamie stammt, wird für manchen gerade wegen der Frage von der ätiologischen Bedeutung sexueller Exzesse nicht ohne Interesse sein; aber abgesehen davon, daß der Begriff des sexuellen Exzesses nicht ganz einwandsfrei definierbar ist, möchte ich zu Gunsten der Türken doch hervorheben, daß die Polygamie in praxi doch nur ein Vorrecht der Reichsten ist, und daß die Türkei von anderen Ländern sich, wie manche Sozialpathologen meinen, eigentlich nur durch die Legalisation der Polygamie unterscheidet.

[27]) Die Tatsache, daß in den Gefäß- und Lymphbahnen sich auch Tuberkel finden, spricht nicht eindeutig für den Modus oder Weg der Resorption, sondern kann eben auch der Ausdruck der Lokalisation einer Allgemeinerkrankung sein.

als Tatsachen anzuführen, lieber daran denken, ob man nicht der modernen Theorie zu Liebe allzu sehr geneigt ist, rätselhafte Erkrankungen, die man sonst nicht deuten kann, als Lues zu erklären, d. h. jede Spur einer Infektionsmöglichkeit für die Wirklichkeit zu nehmen und den Zusammenhang tant bien que mal zu konstruieren. Jedenfalls fehlt mir das Verständnis für die Annahme eines solchen Zusammenhanges gerade bei Vorgängen am Nervensystem; denn weder lokale Pyämie noch Miliartuberkulose beteiligt das Nervensystem in besonderem Maße, und vom luetischen Gifte wissen wir sicher, daß Affektionen des Zentralnervensystems im akuten Stadium doch sehr selten sind. Wenn man die Vorgänge bei der Hundswut als Beweis für das Gegenteil hier anführen wollte, so darf nicht vergessen werden, daß ihre Ursache eine tiefe Wundverletzung ist, bei der das Gift eben leicht in den Körper und — bei Nervenverletzung — auch in das Nervengewebe (Endo- oder Perineurium) gelangen kann, ganz abgesehen davon, daß hier immerhin auch eine direkte reflektorische Reizung des Zentralnervensystems von der Bißwunde aus in Betracht kommt. Doch es würde zu weit führen, auf diesen Punkt hier näher einzugehen. Ich bin aber gern bereit, meine Ansicht ausführlich zu begründen, wenn hierüber die Diskussion eröffnet werden sollte.

Den Einwand, daß bei der Häufigkeit der luetischen Infektion doch Tabes viel öfter als Nachkrankheit beobachtet werden müsse, hält Erb nicht für stichhaltig, indem er zum Vergleiche die Beziehung der Addisonschen Krankheit zur Tuberkulose der Nebenniere herbeizieht; aber seine Ausführung trifft doch nicht den Kern der Sache. Niemand wird a priori den Zusammenhang nur wegen der Seltenheit des Zusammentreffens für ausgeschlossen halten; aber es liegt auf der Hand, daß eine Folgeerscheinung umsoweniger oder umso vorsichtiger für die Konstruktion eines Kausalnexus verwendet werden darf, je seltener sie auftritt. Es kommt eben hier alles auf die objektive Untersuchung an und dazu gehört in erster Linie die Berücksichtigung der negativen Instanzen.

Der Vergleich Erbs mit der Addisonschen Krankheit trifft in keiner Weise zu; denn die Entartung der Nebenniere, die man bei der Addisonschen Krankheit findet, ist eben nicht immer tuberkulöser Natur; aber man hat auch in solchen Fällen wenigstens an der Leiche viel sicherere Anhaltspunkte, die Art der Degeneration zu bestimmen, als bei der Lues, und man rechnet eben nur die Fälle zur Tuberkulose, wo der Herd die gut charakterisierten anatomischen, resp. bakteriologischen Merkmale eines tuberkulösen bietet. Wären die späteren Manifestationen der Syphilis auch nur im entferntesten nach pathognomischen Merkmalen so einwandsfrei zu bestimmen wie die der Tuberkulose oder, sagen wir lieber, die eitrig-käsigen Prozesse, dann würde die Frage von dem Zusammenhange gewisser Prozesse mit Lues schon lange nicht mehr Gegenstand einer so heftigten Diskussion sein wie jetzt, auch wenn man nicht der Ansicht ist, daß jede Verkäsung oder die bloße Eindickung von Eiter Ausdruck der Tuberkulose ist. Der Vergleich Erbs entbehrt also des Tertium comparationis: Man hat eben nicht das Recht den Symptomenkomplex der Addisonschen Krankheit stets auf Tuberkulose zurückzuführen; denn die Erkrankung der Nebennieren kann auch von anderen als tuberkulösen Ursachen abhängig sein, und es muß deshalb in jedem Falle besonders nachgewiesen werden, daß der Herd wirklich tuberkulös ist.

Um es also noch einmal zu resumieren: Mag die Lues in der Anamnese der Tabiker jeder sozialen Position etwas öfter vorkommen als in der Anamnese anderer Kranken, mag sie selbst bei den höheren Ständen viel mehr vertreten sein, als ich anzunehmen Grund habe, so ist damit doch der Beweis für den ätiologischen Zusammenhang von Tabes und Lues durchaus nicht geliefert, da eben die Erwerbung von Lues ebenso wie die der Tabes vielleicht eine traurige Prärogative der materiell besser gestellten Klassen oder der sozial höher bewerteten Kasten sein kann. Da das Thema probandum die Abhängigkeit der Tabes von der Lues ist, so genügt es nicht, die relative Häufigkeit der Lues bei Tabikern nachzuweisen oder selbst zu beweisen, daß kein anderes Moment häufiger ist, sondern man muß zeigen, daß alle anderen Momente an Häufigkeit und Wirksamkeit überhaupt nicht in Betracht kommen. Und selbst wenn dieser Beweis erbracht ist, muß immer noch überzeugend dargetan werden, daß das angeschuldigte Moment auch wirklich fähig ist, die vorausgesetzten Folgen zu erzeugen. Das ist nicht zu viel verlangt; denn sonst wäre schon mit dem Befunde, daß ein bestimmtes Mikrobium sich bei einer gewissen Erkrankungsform auffallend oft oder immer findet, der wissenschaftliche Nachweis der ursächlichen (primären) Bedeutung erbracht. So bleibt der Einwand immer berechtigt, daß der Befund nur akzidentelle (symptomatische) Bedeutung hat[26]).

Der unerläßlichen Forderung nach Ausschluß aller anderen Möglichkeiten aber ist für unser Thema schon nicht mehr genügt, wenn man das Material auf eine bestimmte Bevölkerungsklasse beschränkt; denn durch diese Definition ist eben schon ein anderer wichtiger ätiologischer Faktor, die Anlage resp. Disposition und der Einfluß der sozialen Stellung oder

[26]) O. Rosenbach, Arzt c/a Bakteriologe Berlin, und Wien 1903 u. a. a. O.

des Berufes, eingeführt. Daß dieser ausgeschaltet werden muß, hat ja Erb gefühlt, aber seine Beweise dafür sind nach sehr bekannten Axiomen der Logik nicht genügend, und kein Geringerer als Schopenhauer hat die hier übliche falsche Art der Beweisführung bereits kritisch gewürdigt.

Wenn man z. B. als Anhänger einer traumatischen Ätiologie die Häufigkeit von Herz- oder Nervenleiden bei Sportsmännern auf Traumen zurückführen wollte, weil in der Anamese auffallend häufig Verletzungen durch Sturz registriert sind, so würde man einen großen Fehlschluß machen, da die Tätigkeit eines Sportsmannes, ganz abgesehen von anderen Unzuträglichkeiten der Lebensweise, eben an sich an die Arbeit des Herzens und der Nerven abnorm große Anforderungen stellt. So ist auch die Lehre von der sogenannten Mischinfektion nur ein — meines Erachtens nicht geglückter — Versuch die in so vielen Fällen nicht haltbare Doctrin von der Wirksamkeit der spezifischen Mikrobien zu retten. Wenn man nun mit diplomatischer Kunst, um den Einfluß der luetischen Infektion nicht preiszugeben, die Sache so wendet, wie dies häufig geschieht, daß man nämlich die luetische Erkrankung entweder als Faktor ansieht, der den günstigen Boden für die Einwirkung sonstiger Schädlichkeiten schafft, oder den Beruf als Faktor, der den Boden für eine besonders deletäre Einwirkung des Luesgiftes schafft, so erklärt man überhaupt nichts, sondern gesteht m. E. nur seine Unwissenheit ein. Erkrankungen jeder Art können und müssen natürlich als schwächende Einflüsse den Verlauf einer Krankheit, auch der tabischen, ungünstig modifizieren; aber warum gerade die Lues bei der Tabes eine maßgebende Rolle spielen soll, das ist weder vom energetischen noch von einem sonstigen Standpunkte aus zu verstehen. Doch vielleicht wird auch die Zeit kommen, da man der Lues, trotz aller auf der Hand liegenden Gegengründe[29]), in der Ätiologie der Gefäßkrankheiten dieselbe (unberechtigte) Bedeutung zuerkennen wird, zumal es ja wesentlich näher liegt anzunehmen, daß ein im Körper zirkulierendes Gift die Blutgefäße eher schädigt als die Nerven. Und warum gerade die Tabes resp. Paralyse und nicht andere Formen der Myelitis aus der Infektion resultieren, ist ganz unerklärlich, da man ja heut schon alle klaren Gehirnerkrankungen jüngerer Personen und die unklaren aller Altersklassen der Lues zuschreibt. Meines Erachtens ist nur der Wunsch, alles Unklare möglichst einfach (oder, wie ich lieber sagen möchte, oberflächlich) zu erklären und auf seine Schlüsse sanguinische therapeutische Hoffnungen zu stützen, der Vater einer Theorie, die ebenso zeigen soll, daß für die moderne Wissenschaft kein Rätsel unlösbar ist, wie die Zuversicht wecken, daß der Spezialist auch für eine angeblich unheilbare Krankheit Heilmittel besitzt. So liegt es auf der Hand, warum heute in der Ära des Spezialistentums gerade die Lues als der allmächtige böse Geist überall wirkend gesehen wird. „Was man eben nicht deuten kann, das sieht man als Wirkung der Lues an.“ Das gilt leider für die anatomische, ätiologische und klinische Betrachtungsweise der Gegenwart, und somit haben wir in der heutigen Doktrin von der Lues gewissermaßen wieder die Lehre von der Erbsünde, nur in rein physischer Modifikation.

Schließlich möchte ich noch mit einigen Worten auf die mich persönlich betreffenden Stellen der Ausführungen Erbs zurückkommen. Er, der anderen das Studium der Logik empfiehlt, sagt:

„Wer es über sich gewinnt, die . . . . . . zahlenmäßigen Tatsachen [so] abzutun [wie Rosenbach], den vermag ich nicht ernst zu nehmen. Seine Gegnerschaft ist für mich bedeutungslos.“ „Die Forderung Rosenbachs, daß man erst dann den Kausalnexus zwischen der Lues und Tabes erbracht sehen könne, wenn es gelänge, alle anderen Möglichkeiten für die tabische Erkrankung auszuschließen, ist ja recht bescheiden! Übrigens ist dieser Nachweis für die bisher, außer der Lues, angenommenen ätiologischen Momente (Erkältung, Strapazen, sexuelle Exzesse, Traumen u. s. w.) doch von uns längst erbracht (s. Erb, Nr. 6 u. 7, Collins, Schittenheim u. a.).“

Dieses „Übrigens“ hat mir viel Freude gemacht, und da es wohl erlaubt ist, auch in der ernsten Diskussion eine Anekdote anzuführen, so möchte ich sie hier heranziehen; denn Erbs Äusserung erinnert mich an die Antwort, die jemand gab, als man ihn aufforderte, einen geliehenen Krug zurück zu geben. Er sagte: 1. habe ich den Krug nicht bekommen, 2. war er zerbrochen, und übrigens habe ich ihn bereits zurückgegeben. Also: 1. Rosenbach ist nicht ernsthaft zu nehmen, d. h. seine Ausführungen sind für mich nicht vorhanden, 2. sind seine Forderungen zu weit gehend, und übrigens ist 3. seine Ansicht bereits widerlegt.

Wenn Erb mir ferner empfiehlt, mich wegen meiner merkwürdigen Ansichten mit den Syphilidologen auseinanderzusetzen, so könnte er mir ebenso gut den Rat geben,

---

[29]) O. Rosenbach, Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung, Wien und Leipzig 1894/97, S. 591 ff. u. a. a. O.

mit dem Dalai-Lama über die Bedeutung einer Gebetmühle zu diskutieren. Ist denn schon je ein wirklicher Fortschritt oder, sagen wir, eine bloße Reform, von den Machthabern oder herrschenden Klassen ausgegangen? Hat etwa schon einmal ein absoluter Herrscher oder ein Mann der Zunft freiwillig den Anfang damit gemacht, Attribute seiner Herrschaft resp. seine Privilegien aufzugeben? Und haben sie sich nicht stets auch gegen die kleinsten Fortschritte gestemmt, da ja — und darin haben sie vom egoistischen Standpunkte aus Recht — für sie alles Bestehende das Beste ist, d. h. zu ihrem Besten dient. Und haben jemals die als Vertreter der Wissenschaft offiziell abgestempelten Persönlichkeiten anders Denkenden Konzessionen gemacht, ohne dazu durch die Macht der Ereignisse oder den Sturm der öffentlichen Meinung gezwungen zu werden? Mit den Vertretern einer der meinigen entgegengesetzten Meinung will ich gern diskutieren, aber mich ihrem Urteil ohne weiteres unterwerfen, weil sie als Spezialisten vermeintlich eine besondere Einsicht in die Probleme haben oder, richtiger, imstande sind, mit einseitigen Betrachtungen und Schlußfolgerungen kraft ihrer Autorität meine guten Gründe zu unterdrücken, das vermag ich nicht. Ich will auch die „Nichtsalsspezialisten“ durchaus nicht zu bekehren versuchen, sondern nur die Nichtspezialisten und die Ärzte und Laien, die diesen Fragen unparteiisch gegenüberstehen, also wohl noch Gründe objektiv zu zu würdigen imstande sind, zu besonderer Aufmerksamkeit und selbständiger Prüfung gegenüber diesem Problem auffordern.

Wenn die Konsequenzen meiner Ansicht, daß ein Luetischer, richtiger, ein einmal luetisch Infizierter, nach zwei Jahren heiraten darf, auf Erb nach seiner Angabe „erschreckend“ gewirkt haben, so ist mir das ja gewiß peinlich, da ich als wissenschaftlicher Forscher nur auf die Denkfähigkeit und nicht auf die Gefühle zu wirken beabsichtigte; aber es sind schon viele, die sich für Menschenfreunde halten, darüber in Aufregung geraten daß es jemand unternimmt, andere nach anderen als den von ihnen für gut und moralisch gehaltenen Prinzipien zu beglücken. Und da ich glaube, daß meine Ansicht auf die direkt Beteiligten, die ja als Kranke vor allem Berücksichtigung ihrer Gefühle verlangen dürfen, in günstigem Sinne, d. h. ermutigend einwirken wird, so wird Erbs Erschrecken doch wohl dadurch kompensiert. Wenn Erb übrigens den ihm so unsympathischen Satz nicht aus seinem Zusammenhange genommen reproduziert hätte, so würde auch der autoritätsgläubige Leser nicht erschrecken; denn meine Ausführungen über die Ehe der infiziert Gewesenen sind ganz anders formuliert, als der glauben muß, der gleichsam eine Sentenz oder die apodiktische Form eines Schlagwortes vor sich sieht.

Es gibt meines Erachtens in der Medizin keinen einzigen Ausspruch, der absolute Gültigkeit hat, und ich habe die Kautelen, deren Berücksichtigung für die Erlaubnis zur Ehe maßgebend ist, wie ich glaube, ganz genau formuliert; sie sind, wie ich sehe, auch in richtiger Form in die bisher gegebenen Referate meiner Arbeit übergegangen. Nur der nicht mehr Infektionsfähige darf ohne weiteres heiraten; aber unschädlich bezüglich der Infektionsmöglichkeit ist meiner Ansicht nach — die ja bekämpft werden kann, wie meine Ansicht, daß die Cholera nicht ansteckend ist — ein Infizierter sicher nach zwei Jahren. Ob er ganz gesund ist, d. h. keine konstitutionelle Erkrankung — ich meine hier nicht etwa die konstitutionell-luetische Affektion, die ja nach dieser Zeit für mich ausgeschlossen ist, sondern die allgemeine Schwäche — mehr aufweist, das muß die genaue ärztliche Untersuchung entscheiden, wie bei jedem, der irgend eine akute oder chronische Krankheit überstanden hat, das konstitutionelle Verhalten (Anämie, Dyspepsie, Neigung zu Rückfällen, Körperschwäche, Nervosität etc.) gewürdigt werden muß, ehe man die Erlaubnis zur Ehe erteilen kann.

Glaubt Erb etwa einem Infizierten oder, richtiger, einem nur wegen der Lehre von der ewigen Durchseuchung noch als konstitutionell luetisch Betrachteten, also einer Person, die keine sicher als Lues charakterisierten offenen, sicher infektiösen, Stellen hat, den sexuellen Verkehr überhaupt verbieten zu können? Und fürchtet er nicht, die in den Jahren der Kraft besonders schädlichen Folgen für das Nervensystem gerade bei denen, die sich sklavisch solcher Anordnung fügen? Ich würde meine Ansicht nur ändern, wenn mir ein sicherer Fall von Ansteckung durch einen vor zwei Jahren Infizierten nachgewiesen würde. Allerdings würde ich auch hier an den Nachweis des Tatbestandes die bei mir üblichen „bescheidenen“ Anforderungen stellen. Und wenn der sexuelle Verkehr überhaupt nach Ablauf von zwei Jahren wieder aufgenommen werden darf, resp. wird, warum soll dann die Ehe verboten sein? Oder gelten die strengen Kautelen nur für eine legitime Frau und die legitime Deszendenz? Das würde allerdings der vielfach geltenden Auffassung über den Wert und die Notwendigkeit des Schutzes der höheren Stände entsprechen, aber nicht der

Humanität, die keine Standesunterschiede kennt.

Daß nun sogar die Kollegen mit heiratsfähigen Töchtern gegen mich durch Erb mobilisiert werden sollen, verschlimmert ja meine Stellung wesentlich; aber das kann mich nicht abhalten, auch den hier beteiligten Kollegen gegenüber meinen Standpunkt aufrecht zu erhalten, wie ich mich stets auch gegen die heut leider in Ärztekreisen vorhandene übertriebene Furcht vor Ansteckung und Übertragung von Krankheiten in die eigene Familie ausgesprochen habe. Gerade die Kollegen fordere ich auf, einmal diese Frage streng objektiv, nicht bloß nach dem Standpunkte der buchstabengläubigen Autoritätsverehrung, sondern auch vom Standpunkte des rein menschlich Empfindenden aus zu prüfen. Da ja die Erscheinungen der Lues angeblich noch nach vielen Jahren zum Ausbruch kommen, da also Infizierte stets mit dieser Möglichkeit zu rechnen haben, so ist die einzig strenge Konsequenz, daß ein Infizierter überhaupt während seines ganzen Lebens vom legitimen und illegitimen Sexualverkehr ausgeschlossen werden muß, und gegen diese Konsequenz, die vielleicht sehr bald die öffentliche Meinung völlig beherrschen wird, wie die Furcht vor dem Kranken überhaupt, kann man aus Gründen der Menschlichkeit und aus rein sachlichen[30]) nicht energisch genug Stellung nehmen. Gibt es ja doch Heißsporne genug, die schon die Tuberkulösen — und wer steht heut nicht unter diesem Verdachte? — von dem Verkehr mit der übrigen Menschheit isolieren möchten, wie man früher die von einer herrschenden Kaste als seelisch unrein Erklärten aus der menschlichen Gemeinschaft durch Exkommunikation ausschloß oder sich noch gründlicher vor solchem unheilvollen Einflusse dadurch schützte, daß man die Infektionsträger der geistigen Verseuchung verbrannte. Wenn man gegen solche Meinungen nicht energisch genug ankämpft, so sind m. E. die unheilvollen Folgen für das tägliche Leben sicher, und die Dichter (Vates propheta!) haben ja, wie ich in meiner Schrift bereits durch Zitate hervorgehoben habe, diesen Schluß bereits gezogen, indem sie für einen solchen Unglücklichen, der bei der idealen Denkungsart die ewige Stigmatisierung doppelt schwer empfindet, den Selbstmord als die einzige Lösung hinstellen.

So lieb es mir ist, daß mir durch Erbs Ausführungen Gelegenheit gegeben worden ist, ein so wichtiges Thema hier zu diskutieren, so wenig erfreulich ist es mir, einem Forscher nach dem Satze: Wie es in den Wald hinein schallt, so schallt es wieder heraus, Gleiches mit Gleichem vergelten zu müssen. Aber ich glaube doch, daß die Diskussion trotz des Persönlichen nicht fruchtlos sein wird. Ich wünsche sehnlichst, daß weitere Erörterungen sich in sachlichen Grenzen halten mögen, zumal ja das von mir hier zur Diskussion gestellte Problem von der auffallenden Häufigkeit luetischer Erkrankung in den nicht körperlich arbeitenden Ständen, sozialpathologisch und betriebstechnisch (energetisch) betrachtet, von größter Bedeutung ist. Aber ich muß zum Schlusse noch einmal aussprechen, daß die Erteilung von Zensuren, wie befriedigend, lobens- oder tadelnswert, in die Schule, aber nicht in die Wissenschaft gehört, für welche die subjektiven Empfindungen des Urteilenden, seine Lust- und Unlustgefühle gegenüber Meinungen und Tatsachen weniger in Betracht kommen, als die Fähigkeit, Probleme sachlich zu beleuchten. Wenn man die von einem Autor vorgebrachten Tatsachen und Schlußfolgerungen nach bestem Gewissen und an der Hand der eigenen Erfahrung noch so sehr kritisiert und bekämpft, so bleibt doch für den wissenschaftlich Denkenden die Persönlichkeit aus dem Spiele, eben weil er nur die Sache im Auge hat, und es ist mir wenigstens unverständlich, wie der Vertreter einer kritisierten Meinung, statt mit Gründen zu widerlegen, den Streit der Ansichten dazu benützen kann, die moralische Qualifikation des Gegners zu bestreiten oder seine geistige Fähigkeit mit der Zensur unbefriedigend zu stigmatisieren. So lange man dem Gegner nicht Aussagen wider besseres Wissen nachweisen kann, ist es doch Pflicht, vor der ernsthaft forschenden Persönlichkeit Halt zu machen.

Ich gehöre nicht zu denen, welchen nach dem

[30]) Ich möchte es übrigens als durchaus fraglich hinstellen, ob meine Anschauungen über das Erlöschen der Infektiosität resp. die Gefahren, die ein einmal Infizierter nach zwei Jahren bietet, für das Wohl der Beteiligten bedenklicher sind, als die von Erb so nachdrücklich vertretene Forderung, bei Rückenmarkskranken, Paralytikern etc. zu bloßen diagnostischen Zwecken die Lumbalpunktion vorzunehmen. Dieser Eingriff scheint mir mit der Pflicht der Humanität gegen den Kranken nicht recht vereinbar. Jedenfalls möchte ich weder Fremde noch Angehörige der Gefahr eines solchen Eingriffes aussetzen, auch wenn von den „Exakten" eine solche Operation als durchaus ungefährlich hingestellt wird; denn mir scheint das Ergebnis eines solchen Eingriffes für praktische und wissenschaftliche Zwecke gleich unerheblich. Wissenschaftliche Bedeutung hat er doch ebenfalls nur im negativen Sinne, insofern als auf Grund von Zirkelschlüssen Material für falsche Anschauungen über die Natur des Prozesses geliefert wird, wie eben die Hypothese von der Syphilose beweist.

landläufigen Schlagworte der Glauben oder die Meinung eines anderen schlechtweg heilig ist. Heilig und unangreifbar ist mir nur der Glauben, der still von einer Persönlichkeit gehegt wird, die nicht den Versuch macht, andere mit Wort oder Gewalt zu bekehren. Aber wenn jemand seinen Glauben oder seine Meinung in das Weltgetümmel trägt, d. h. seine Meinung ohne Begründung als die — auch für andere — einzig richtige hinstellt und die Meinung anderer für minderwertig erklärt, nur um mit Machtmitteln den Gegner zu unterdrücken oder zu bekehren, so begibt er sich des Schutzes, der dem Heiligtum der Empfindungen gebührt. Das gilt für die Wissenschaft und jedes andere Gebiet und für jede Form der Bekehrungsversuche, durch die man den eigenen Glauben anderen aufzwingen will, nur weil man ihn selbst für besser hält. Bei solchem Vorgehen schweigen und nicht kämpfen, wäre die Verleugnung der eigenen Individualität; denn schon der Ausspruch auf offenem Markte ist ja eben eine Herausforderung. Und wer anderen den Fehdehandschuh hinwirft, muß sich auf Kampf gefaßt machen. Verzicht auf Kampf einer fremden, offen zum Zwecke der Bekehrung verkündeten Meinung gegenüber wäre der Stillstand aller Selbständigkeit, der Wissenschaft oder des Fortschrittes; aber das Recht der Persönlichkeit und ihre Waffe in diesem Kampfe, die Kritik und das Forschungsergebnis, darf nicht gleich dadurch illusorisch gemacht werden, daß man die Waffen des Gegners als vergiftet erklärt und ihn wegen mangelnder Qualifikation als satisfaktionsunfähig der Verachtung der Urteilslosen oder derer, die zur eigenen Untersuchung zu bequem sind, preisgibt.

Wenn Erb mir auf meine Ausführungen, die ja gerade auf Grund seiner Statistik eine neue Perspektive für die ätiologische Auffassung der Tabes zu schaffen versuchen, jetzt sachlich antworten sollte, so werde ich eine weitere Diskussion mit ihm als berechtigt nicht zurückweisen[31]).

[31]) Im Märzheft S. 115, Sp. 1, Z. 23 von unten ist hinter „Entbindung“ einzuschalten: „die Vagina resp.“

Ich würde diese, schon bei der Abschrift oder erst beim Druck entstandene, Auslassung einiger Worte, die ich bei der Korrektur übersehen habe, nicht erst berichtigen, wenn mir nicht eine freundliche [?] Zuschrift gezeigt hätte, daß man einem so natürlichen Vorkommnis auch eine für den Autor ungünstige Auslegung geben kann.

Studien über die Wirkungen der Moorbäder.

Von
Kais. Rat Dr. Arthur Loebel,
K. K. Bade- und Brunnenarzt, Dorna-Wien.

[Schluſs.]

Wichtige Aufschlüsse geben uns aber, da fast alle Beobachter die Verringerung der peripherischen Zirkulation im Moorbade bestätigen und sie je nach ihrem Parteistandpunkte auf eine Kontraktion der Hautgefäße als Folge chemischer Reizung oder auf eine Kompression infolge mechanischen Eingriffes beziehn, die Temperaturschwankungen in der Achselhöhle über die durch die Moorbäder angeregte Änderung der Strömungsgeschwindigkeit, bezw. der Strombreite im Blutkreislaufe.

(Siehe nebenstehende Tabelle.

Vor allem wird aus unserer Tabelle ersichtlich, wie der normale Blutdruck individuell wechselt und wie an die Untersuchungsergebnisse die Voraussetzung sich knüpft, daß nur die an derselben Person gewonnenen Daten untereinander vergleichbar sind. Tigerstedt nimmt demungeachtet an, daß der Körper mit ähnlicher Zähigkeit am Blutdrucke festhalte, wie an seiner Temperatur, sobald man von den zwischen 10—30 mm auseinander liegenden Grenzen absieht. Auch Zadek erklärt den Blutdruck für eine konstante Größe, wenn man sich hütet, den Schwankungen von 10—20 mm irgend welche Bedeutung beizumessen.

Zudem ergeben Olivers Beobachtungen, daß ganz unabhängig von anderen Einflüssen, wie die Temperatur und das Klima, der Blutdruck je nach der Tageszeit schwanke und abends der höchste arterielle Druck sich geltend mache; behauptet Kapsamer, daß die Blutdruckschwankungen sogar vom Wohlbefinden des Individuums, von dessen seelischen Stimmungen und selbst von der Intelligenz abhängen.

Die wochenlang fortgesetzten Untersuchungen Alberts am Gesunden haben ergeben abendliche Druckzunahmen von 5—15 mm dem Morgen gegenüber, ebenso Drucksteigerungen von 15—25 mm nach der Nahrungsaufnahme.

Demgegenüber haben Jellineks Messungen an 532 gesunden Soldaten nach dem Essen, Marschieren, Scharfschießen etc. keine einheitliche, gesetzmäßige Wirkung auf die Höhe des Blutdrucks festzustellen vermocht.

Wenn demnach der Organismus an seinem normalen Blutdrucke festhält, so vermittelt dies die Regulierungsfähigkeit des Blutkreislaufes durch Änderungen der Gefäßwiderstände, des Schlagvolumens und der Pulsfrequenz.

Tabelle der Blutdruckschwankungen.

Temp. des Bades °C.	Datum	Anfangsdruck mm	Während des Bades 5	10	15	20	25	30	35	40 Minuten	Nach dem Bade 1	2	3	4	5	6	7	8 Stunden
34	6. IX.	135	−25	−35	−25	−25	−10	−5			0						−20	
	7.	120	−10	−15	−20	−30	−20	−15	−10	−15	+15						−10	
	8.	115	−15	−15	−15	−10	0	−10	−20	0	+10						−5	
35	3.	115		−30	−40	−35	−25	−15			0						−25	
	4.	95	−20	−30	−30	−25	−25	−30	−25			+15					−10	
	5.	95	−15	−30	−30	−25	−20	−15	−10			+15					−15	
36	9.	110	−35	−40	−45	−35	−30	−30	−30	−30	+5							
	11.	105	−30	−15	−25	−20	−20	−20			+20							−5
	13.	95	−25	−20	−20	−15	−15	−15					+10					
37	20.	75	−15	−15	−25	−15	−15	−10	−15	−10								
	21.	75	−5	−15	−25	−30	−15	−25	−25	−5			+5					
	22.	75	−10	−20	−25	−15	−5	−15	−15	−15				+5				
38	23.	75	−15	−15	−25	−30	−15	−15	−15	−10								
	24.	75	−20	−20	−10	−10	−20	−10	−10	−10			+5					
	25.	75	−5	−10	−10	−10	−5	−10	−20	−10				+5				
39	16.	100	−30	−25	−30	−35	−30	−30	−35	−35		−15		−15				
	17.	95	−20	−15	−10	−5	−15	−20	−20	−20		−5		−5				
	19.	85	−5	0	0	−10	−10	−10	−5	−5		−15		0				
40	17.	80	−5	−5	−5	−5	−10	−10	−15	−10	−5						+20	
	19.	95	−35	−35	−35	−25	−20	−15	−20	−25	−15						+15	
	20.	100	−30	−35	−25	−10	−10	−10			−25						+15	
41	20.	85	−5	−5	0	−10		−10	−15	−20	−15					0		
	21.	95	−20	−20	−25	−25	−15	−15	−20	−10		0				+5		
	22.	100	−15	−20	−15	−20	−20	−25	−25	−25		0				0		
42	21.	100	−45	−45	−40	−45	−45	−40	−35	−40	0					+20		
	23.	105	−40	−40	−50	−40	−40	−45	−45	−45	0							+20
	24.	110	−45	−45	−40	−50	−45	−45	−40	−40		+5				+15		
43	23.	100	−20	−30	−25	−25	−30	−30	−30	−30	−5							0
	24.	105	−25	−25	−25	−30	−35	−30	−40	−35	−10						0	
	25.	110	−25	−25	−30	−25	−25	−25	−40	−30	−15							0

Die Blutdruckschwankungen während des Bades weisen aus:

Rückkehr zum Anfangsdruck

bei 34° C.	an 1 Versuchspers.	in 1 Bade	währ. der 25. u. 40. Min.	2 mal	unt. 8 Messungen
39	1	1	10.—15.	2	8
41	1	1	15.	1	7
34—43	6	27	während d. ganz. Badedauer	0	203
			zusammen	5 mal	226 = 2,21 Proz.

Druckabnahme bis 30 mm

bei 34° C.	an 1 Versuchspers.	in 3 Bäd.	zwischen 5.—35. Min.	19 mal	unt. 22 Messungen
35	1	3	5.—40.	17	19
36	1	3	10.—30.	16	20
37 u. 38	1	6	5.—40.	48	48
39 u. 41	1	6	5.—40.	41	47
40	1	3	5.—40.	18	22
43	1	3	5.—40.	20	24
42	1	3	während d. ganz. Badedauer	0	24
			zusammen	179 mal	226 = 79,21 Proz.

Druckabnahme über 30 mm

bei 34° C.	an 1 Versuchspers.	in 1 Bade	zwischen 10. Min.	1 mal	unt. 6 Messungen
35	1	1	10.—35.	2	5
36	1	1	10.—20.	4	8
39	1	1	20.—40.	3	8
40	1	2	5.—20.	4	14
42	1	3	5.—40.	24	24
43	1	2	25.—40.	4	16
34—41, 43	6	19	während d. ganz. Badedauer	0	145
			zusammen	42 mal	226 = 18,58 Proz.

Druckabnahme zwischen 20—30 mm

bei 34° C.	an 1 Versuchspers.	in 1 Bade	zwischen 5.—20. Min.	6 mal	unt. 6 Messungen
35	1	3	10.—35.	13	19
36	1	3	5.—40.	12	20
37 u. 38	1	4	15.—35.	13	32
39 u. 41	1	4	5.—40.	21	32
40	1	1	5.—40.	5	14
43	1	3	5.—40.	20	24
34, 38—42	4	11	während d. ganz. Badedauer	0	79

Unsere Beobachtungsreihen lehren uns, daß sämtliche 30 Versuchsbäder keinmal Druckzunahme, bloß bei 5 Messungen die Rückkehr zum Anfangsdrucke und 221 mal, d. i. in 97,79 Proz. der Beobachtungen, die Abnahme des Blutdrucks ersichtlich machen.

Während der Benutzung des Bades beherrscht die blutdruckreduzierende Tendenz die Wirkung der Moorbäder. Sie muß als eine mäßige bezeichnet werden und sinkt erst in den Temperaturen über 42° C. intensiv ab.

Die Ausdehnung der Betrachtung auf die Nachwirkung der Moorbäder bringt uns die Erkenntnis, daß der hervorgerufene Wellengang bei den höchsttemperierten Bädern (40, 42 und 43° C.) Unterschiede zwischen dem Blutdruckminimum und -Maximum von 40 bis 70 mm und bei den niedrigst temperierten Bädern (34, 35, 36° C.) zwischen 30 bis 50 mm aufweist. Somit verbleiben nur die Moorbädertemperaturen zwischen 37—39° C. als Reizmittel, die den Blutdruck in nicht übermäßigem Grade beeinflussen, und unter 82 Messungen die Differenz zwischen Maximal- und Minimaldruck kaum in zwei Bädern in der Höhe von 35 mm erreichten.

Als weitere Erscheinung notieren wir an den Schwankungen während des Bades wiederholt eine vollständige und zumeist eine teilweise Erholung des Blutdrucks. Nach dem Bade entwickelt sich diese Erholungskurve weiter, um in den Bädern unter 38° C. nach 1—2 Stunden den Anfangsdruck in der Regel um 5 bezw. 10 und 20 mm zu übersteigen, in den Bädern über 38° C. hingegen das Gleichgewicht bezw. diese Blutdruckgipfel erst nach 7—8 Stunden zu erreichen.

Dieser Höhepunkt wird bei den 34, 35 und 36°-Bädern zum Ausgangspunkte einer neuerlichen Welle, deren Wellental im Verlaufe der nächstfolgenden 4—6 Stunden auf einen Tiefpunkt bis zu 30 mm unter den Anfangsdruck absinkt und am nächsten, selbst am zweitnächsten Tage vor dem nächstfolgenden Bade dieses Depressionsstadium zum Ausdruck bringt. Von Bad zu Bad sinkt dieser Druckabfall beständig weiter um 5—20 mm, derart daß das Moorbad eine blutdruckreduzierende Wirkung mit kumulativem Charakter annimmt.

Die 37 und 38°-Bäder ändern diesen Typus insofern ab, als der Blutdruck vor jedem der sechs Bäder konstant zum Anfangsdrucke zurückkehrt, gewissermaßen die Indifferenz der späteren Nachwirkung markiert.

Die 39° C.-Bäder zeigen wohl wieder die kumulative Depressionswirkung, aber hier fällt die Abweichung auf, daß der Wellengipfel der Erholung nicht mehr den Anfangsdruck übersteigt, sondern zwischen der zweiten bis vierten Stunde nach dem Bade einmal noch denselben erreicht, zweimal aber um 5—15 mm unter demselben zurückbleibt.

Eine vierte Variation bringen die Bäder über 40° C., indem der Tiefpunkt ihrer Kurve mehr oder weniger mit dem Schlusse des Bades zusammenfällt und erst zwischen der sechsten und achten Stunde nach dem Bade der Wellenberg die Höhe erklimmt, der den Anfangsdruck bis zu 20 mm übersteigt, um am nächsten bezw. zweitnächsten Tage vor dem nachfolgenden Bade noch weitere Blutdrucksteigerungen bis 15 mm gegenüber dem vortägigen Anfangsdrucke auszuweisen.

Unter der Nachwirkung der Moorbäder bis zu 38° C. vermerken wir somit Blutdruckschwankungen, die bei den 37 und 38° C.-Bädern indifferente, bei den Bädern jenseits dieser Wärmegrade bis inklusive 39° C. kumulative druckherabsetzende, hingegen kumulative drucksteigernde Nachwirkungen bei den Bädern über 39° C. bekunden.

Versuchen wir es, nun auf die Wechselbeziehungen einzugehen, welche die Moorbäder zwischen der Eigenwärme des Körpers und dem Blutdrucke herzustellen vermögen, dann sind wir vor allem bemüßigt, den Moorbädern unserer Versuchsreihe in 83,92 Proz. der Untersuchungen nicht bloß die absoluten Temperaturzunahmen, sondern auch noch in den restlichen 20 Fällen mit Temperaturabnahmen temperatursteigernde Tendenzen zuzuerkennen und denselben in 97,79 Proz. der Beobachtungen blutdruckvermindernde Effekte gegenüberzustellen.

Es läge nun nahe, den Druckabfall während des temperaturerhöhenden Moorbades direkt oder indirekt abhängig zu machen vom thermischen Faktor des Bades. Eine Reihe hervorragender Forscher, mit Wolff, Landois, Riegel, Marey und Mosso an der Spitze, hat durch sphygmographische Untersuchungen übereinstimmend im Fieber eine Herabsetzung der arteriellen Gefäßspannung sicher gestellt. Die gleichen Resultate hat Wetzel mittels Blutdruckmessungen gefunden.

Ganz abgesehen davon aber, daß Druckverminderungen auch in jenem 37°-Bade auftraten, welche, wenn auch nur bei drei Messungen temperaturvermindernde Tendenzen bekunden neben Temperaturabnahmen, hält in unseren Beobachtungsreihen der Grad der Druckverminderung keineswegs gleichen Schritt mit der Entwicklung der Temperaturhöhe.

Demungeachtet wiederholt sich auch hier die Lehre der Hydrotherapeuten Winternitz,

Hösslin, Buxbaum von der Druckverminderung nach warmen bezw. heißen Wasserbädern.

Nach Ludwig und Romberg wird der Blutdruck bei Schwankungen, die von der Peripherie ausgehen, im wesentlichen reguliert durch Erweiterungen und Verengerungen der vom Splanchnicus innervierten Bauchgefäße. Blutdruckabnahmen können also ebenso wie bei den Wasserbädern auch bei Benutzung der Moorbäder nur dadurch entstehen, daß durch reflektorische Reizung der beteiligten Nerven die visceralen Gefäße erschlaffen. — Haben wir nun vor uns eine aktive Kongestion, weil bloß eine Erschlaffung der Arterien ohne Verlust ihres Tonus eintritt, dann kann die Erholung des Blutdrucks während des Bades und der Übergang zur Drucksteigerung in der dem Gebrauche des Bades noch folgenden Stunde sich einstellen. Umgekehrt wird eine Lähmung der Vasokonstriktoren mit bedeutender Herabsetzung der Widerstände eine passive Kongestion mit einer verzögerten Nachwirkung des Bades und einer prolongierten Reaktion zur Folge haben. Setzen die Moorbäder solche Reize, dann können sie die Exkursionsweite zwischen Wellenberg und Wellental sowohl zeitlich, als erheblich verbreitern und dahin führen, daß die Blutdrucksenkung das Bad überdauert.

Diese Momente können aber noch immer nicht die eigenartige kumulative Spätwirkung des Moorbades mit seinem drucksteigernden und druckreduzierenden Doppelcharakter erklären, selbst wenn man noch als Stütze Langendorffs Untersuchungen heranzieht, welche bei warmem Blute eine Verminderung der Reibung nachwiesen, oder Grawitz' Experimente, welche feststellten, daß das Sinken des Blutdrucks während der Erwärmung der Körperoberfläche durch Diluierung des Blutes zufolge Übertritts von Flüssigkeit in dasselbe bedingt ist.

Leider lassen sich heute weder die Richtung, noch der Grad der Einwirkung der mechanischen und chemischen Potenzen des Moorbades auf die Blutdruckschwankungen mit gleicher Klarheit verfolgen. Wir müssen die Behauptungen von Kisch, Fellner, Reinl, Loiman u. d. a. entgegennehmen, ohne hierbei den kleinmütigen Wunsch unterdrücken zu können, es möge bald gelingen, ihre Vermutungen durch Ergebnisse realer Forschungen zu festigen. Denn suchen wir auch die von den Wasserbädern abweichenden und nachhaltigen Wirkungen der Moorbäder auf den Blutdruck selbst mit der Vervielfältigung der Reize durch Kombinierung des chemischen und mechanischen Insultes mit dem thermischen zu erklären, so bleibt es unleugbar, daß wir hiermit nicht einmal die abwechslungsreichen Relationen dieser Faktoren zueinander in Betracht gezogen haben.

Derart macht Tigerstedt darauf aufmerksam, daß die Muskelkontraktion, die bei maximalem Reize erfolgt, sich verstärkt, sobald der Muskel von einem neuen Reize getroffen wird, bevor noch die Kontraktion aufgehört hat. Er erklärt es für eine charakteristische Eigentümlichkeit des lebendigen Protoplasmas, bei verschiedenen Elementarorganismen in verschiedenem Grade Reizwirkungen zu akkumulieren.

Ganz abgesehen von der Vielfältigkeit der einzelnen im Moorbade enthaltenen Reize, bilden dieselben auch verschiedene Reizungsintensitäten, die aller Wahrscheinlichkeit nach auch zu verschiedenen Zeitpunkten die Reizschwelle überschreiten. Nicht allein die Summe von Eingriffen, auch deren getrennte Aufeinanderfolge muß sich also bei Summierung dieser Wirkungen vorteilhaft abheben.

Gerade die auffälligen Dauerwirkungen in den Blutdruckschwankungen veranlassen, das Hauptgewicht mehr in die zeitlich auseinanderfallenden Angriffsmomente der Einzelfaktoren des Moorbades zu verlegen, selbst wenn noch nicht das Axiom gelten würde von der Gleichartigkeit der Lebensäußerungen unseres Organismus trotz der Verschiedenartigkeit der denselben treffenden Reizmittel.

Die Bedeutung der beobachteten Blutdruckschwankungen für den Haushalt unseres Körpers soll erst nach Erörterung der Bäderwirkung auf die Schlagfolge des Herzens wegen deren innigen Zusammenhanges gewürdigt werden.

(Siehe umstehende Tabelle.)

Überblicken wir unsere Untersuchungen, dann finden wir mit Ausnahme der 38°-Bäder in jedem Temperaturgrade eine 1—2malige Rückkehr zur Anfangsfrequenz, und zwar bei 18 Messungen 12mal in 8 Bädern als Übergang von negativen zu positiven Frequenzziffern, 4mal als Erstmessung und 2mal als Schlußmessung. Da die 8malige Umschlagstelle aber nicht bloß bei einem 34° C.-Bade die Anfangsfrequenz von — 8 zu einer Schlußfrequenz von — 1 Pulsschlägen hinüberführt, sondern sonderbarerweise sogar nach der gleichen Badedauer auch bei einem 42° C.-Bade zu + 8 Pulsen, somit inmitten einer Schwankungsbreite von 7 bezw. 16 Pulsen sich befindet, und zudem auch bei einem 37° C.-Bade nach der 16. Min. inmitten einer gleich hohen Schwankung von 16 Pulsschlägen auftritt, ist es wohl angezeigt, auf Grund dieser Erscheinungen bezüglich der

Tabelle der Pulsfrequenzschwankungen.

Temp. des Bades °C.	Anfangsfrequenz Pulse	Während des Bades (Minuten) 6	11	16	21	26	31	36	Nach dem Bade (Stunden) 1	2	3	4	5	6	7	8
34	86	−2	−4	−6	−2	−2			+2						0	
	84	−4	−4	−2	−6	−2	−2	−1	0						0	
	86	−8	−10	−2	0	0	−2	−1	+2						0	
35	78	−6	−4	−6	−2	0			0						−6	
	72	−1	−2	−2	−6	−2	0	+8		+12					+6	
	76	−2	−3	−4	−2	+6	+8			+4					+6	
36	72	−4	−4	0	+8	+2	+6	+6	+24							
	80	−2	−6	−2	0	+2			0							+16
	84	−4	−6	−6	−6	−6					+12					
37	72	−4	−2	−4	−4	−6	−4	0								
	80	−6	−6	0	+4	+5	+10	+4			+6					
	74	−4	−8	+4	+2	+2	−4	−4				+16				
38	84	−12	−12	−12	−10	−4	−4	−2								
	84	−4	−8	−8	−10	−4	−4	−2			0					
	84	−12	−6	−6	−6	−4	−6					0				
39	70	0	+10	+16	+16	+20	+20	+20		+11		+11				
	66	+4	+8	+10	+12	+14	+12	+10		+16		+2				
	72	0	+4	+4	+6	+4	+2	+2		+2		+2				
40	78	−10	−4	−4	0	+2	+7	+7	+6						+8	
	80	−10	−12	−12	−10	−8	−8	−8	+4						0	
	80	−10	−10	−8	−6	−6			0						+12	
41	72	+4	+10	+12	+12	+14	+12	+12	+24					+2		
	76	+2	+6	+6	+12	+10	+8	+8		0				+10		
	74	0	+2	+4	+10	+10	+12	+8		+14				+4		
42	80	−10	−6	0	0	+2	+8	+8	+4					+8		
	80	−8	−8	−2	0	0	+2	+8	+2							0
	80	−8	−6	−4	−4	−4	0	+4		+2				+8		
43	76	+8	+4	+2	+2	+4	+4	+10	0							+2
	70	+6	+10	+12	+18	+12	+18	+22	+10						+10	
	68	0	+8	+8	+10	+14	+12	+18	+14							+14

Die Pulsfrequenzschwankungen während des Bades weisen aus:

Rückkehr zur Anfangsfrequenz

bei 34° C.	an 1 Versuchspers.	in 1 Bade	zwischen 21.—31. Min.	2 mal	unt. 7 Messungen
35	1	2	26.—36.	2	12
36	1	2	16.—26.	2	12
37	1	2	in der 16. u. 36.	2	14
39	1	2	6.	2	14
40	1	1	21.	1	7
41	1	1	6.	1	7
42	1	3	16.—36.	5	21
43	1	1	6.	1	7
34—41, 43	6	15	während d. ganz. Badedauer	0	97
			zusammen	18 mal	198 = 9,10 Proz.

Abnahme der Pulsfrequenz

bei 34° C.	an 1 Versuchspers.	in 3 Bäd.	zwischen 6.—36. Min.	17 mal	unt. 19 Messungen
35	1	3	6.—26.	13	18
36	1	3	6.—26.	10	17
37 u. 38	1	6	6.—36.	32	41
40 u. 42	1	6	6.—36.	25	40
39, 41, 43	1	9	während d. ganz. Badedauer	0	63
			zusammen	97 mal	198 = 48,98 Proz.

Zunahme der Pulsfrequenz

bei 35° C.	an 1 Versuchspers.	in 2 Bäd.	zwischen 26.—36. Min.	3 mal	unt. 13 Messungen
36	1	2	21.—36.	5	12
37	1	2	16.—36.	7	14
39, 41, 43	1	9	6.—36.	59	63
40 u. 42	1	4	26.—36.	9	28
34—38, 40	5	11	während d. ganz. Badedauer	0	68
			zusammen	83 mal	198 = 41,92 Proz.

Pulsschwankungen Umgang zu nehmen von der Suche nach indifferenten Bäderwirkungen.

Diese Erkenntnis begegnet einer weiteren Stütze, wenn wir unter sämtlichen 30 Bädern und bei den 198 Messungen als Minimum der Schwankung während der Benutzungsdauer eines Bades 3mal je 10, nur 2mal je 8 und 7mal je 6 Pulsschläge zählen können, dafür aber bei einem 36° C.-Bade nach 21 Min. und bei einem 37° C.-Bade schon nach 16 Min. je 12 Pulse.

Die differenten Wasserbäder bringen als Folge der Wärmeapplikation die Gefäße zur Erschlaffung und erhöhen die Pulsfrequenz. Nach Winternitz und Röhrig geht noch als Primärwirkung der Pulsbeschleunigung eine kurzdauernde Pulsverlangsamung voraus.

Diese Gesetzmäßigkeit vermissen wir bei den Moorbädern. Bei denselben überwiegt die Abnahme der Pulsfrequenz. Auch die allgemeine Regel, daß sich die Schlagfolge des Herzens bei verschiedener Temperatur in der Weise verändere, daß sie bei niederer Temperatur geringer, bei höherer zahlreicher werde, erfährt eine Einschränkung, wenn man von den 9 Bädern (39, 41, 43°) absieht, welche auf ein Versuchsindividuum entfallen, bei dem bereits im ersten 39° C.-Bade nach einer Benutzungsdauer von 26 Min. eine Zunahme der Pulsfrequenz um 20 Schläge notiert wurde.

In diesen Bädern müssen wir die Ergebnisse mit der besonders empfindlichen individuellen Erregbarkeit und Empfänglichkeit der Badenden in Verbindung bringen, weil bei der anderen Versuchsperson in den interkalierenden 40 und 42° C.-Bädern wiederum die Frequenzreduktionen überwiegen.

Wir haben dann 21 Bäder zu berücksichtigen mit 135 Messungen, von welchen 97, d. i. 72 Proz. Frequenzabnahmen bilden. Die Übersicht gewinnt noch an Klarheit, wenn wir diesen Abnahmen die restlichen Beobachtungen mit den Zunahmen der Pulsfrequenz entgegenstellen. Da treffen wir sie nach der 16. Min. bloß 1mal, nach der 21. bloß 3mal, zusammen nicht mehr als 24mal = 17,77 Proz.

Bei einer Benutzungsdauer von 20 Min. bekunden also die Moorbäder noch ausnahmslos Pulsrückgänge in den Temperaturen unterhalb 39° C. In den höheren Temperaturen erweisen sich Zu- und Abnahme der Pulsfrequenz von der individuellen Empfänglichkeit abhängig.

Fragen wir nach der Relation, die zwischen dem Blutdruck und der Schlagfolge des Herzens bezw. der Temperatur der Versuchspersonen besteht, dann entspricht der geltenden Norm, wonach warme Bäder den Blutdruck herabsetzen und die Pulsfrequenz erhöhen, gerade das Verhalten des Individuums mit den 39, 41 und 43° C.-Bädern, bei welchem diese Bäder Temperaturzunahmen bis 1,9° C., Blutdruckabnahmen bis 40 mm und Pulsfrequenzbeschleunigung bis 20 Schläge zur Folge hatten.

Krehl stellt fest, daß die Erhöhung der Bluttemperatur, wenn außer ihr nichts weiteres in Betracht kommt, sowohl durch Reizung der zentralen Endigungen des Accelerans als auch durch die Auslösung lebhafterer Kontraktionen des Herzmuskels selbst die Pulsfrequenz entsprechend der Körpertemperatur zu steigern vermöge. Als unmittelbare Folge dieser Pulsbeschleunigung wird daher, da bloß 1mal 92 und 3mal 90 Pulsschläge, überdies unter sämtlichen 63 Zählungen nur 10mal 84 Pulsschläge überschritten wurden, das Herz, wie es besonders v. Basch nachgewiesen hat, wegen genügender Dauer der Diastolen unter diesen Vorgängen nicht gelitten haben. Vielmehr ist von der Frequenzzunahme nicht die Tatsache zu trennen, daß bei der Verminderung der visceralen Gefäßwiderstände auch die Blutmassen rascher durch die Organe durchgetrieben werden. Die beschleunigte Schlagfolge des Herzens und die sie begleitende bessere Füllung der Arterien bestätigen zudem die Güte der Zirkulation.

Versuchen wir es nun, die Verminderung der Pulsfrequenz in Einklang zu bringen mit dem Sinken des Blutdrucks, wie es aus unseren Untersuchungen als Regel hervorgeht, zu den täglichen Erfahrungen aber sich als Gegensatz stellt.

Da muß zunächst auf Tigerstedt hingewiesen werden, der im Einklange mit vielen anderen Experimentatoren feststellt, daß er keine feste Beziehung zwischen Pulszählung und Blutdruckmessung finden konnte, daß im Gegenteil die Kurven des Blutdrucks und der Pulsfrequenz ganz unabhängig voneinander verlaufen und daß hohe Pulsfrequenz mit hohem, niedrige mit niederem Druck einhergehen kann, sowie ihre Änderungen bald gleichsinnig, bald entgegengesetzt verlaufen.

Arendt sah nun Abfall des Blutdrucks bei Reizung des Kaninchendepressors stets von einer schwachen Verlangsamung des Herzschlages begleitet, gleichviel ob die Vagi durchschnitten waren oder nicht. Auch Tigerstedt gibt an, daß der Depressor bei jeder Stärke der Reizung eine Druckabnahme bewirken könne, wobei die Gefäße erweitert werden, das Herz bei seiner Systole auf geringeren Widerstand stößt und, da es durch gleichzeitigen Reflex auf den Vagus langsamer

schlägt, die bessere Gelegenheit findet, sich auszuruhn.

Bekannter ist wohl die Tatsache, daß in der Rekonvaleszenz nach fieberhaften Krankheiten die Individuen sich wohl befinden bei niedrigem Blutdruck und verringerter Pulsfrequenz, während sich dieselben als Kranke im Stadium des Fiebers trotz der hohen Pulsfrequenz und dem gesteigerten Blutdruck schlecht befanden.

Die früher gefürchtete Vergesellschaftung zwischen Blutdruckabnahme und Pulsfrequenzverminderung als Kontrast zu einer guten Zirkulation haben also Experiment und Krankenbett nicht zu erhalten vermocht. Vielmehr ergeben sich auch bei dieser Kombination bessere Bedingungen für die Schonung des Herzens, weil es durch die seltenere Kontraktion größere diastolische Ruhepausen erhält und an Arbeit spart, sobald es einen niedrigen Druck zu überwinden hat.

Ist überdies der von den Experimentatoren verfochtene Standpunkt richtig, daß die Blutmenge, die bei einem hohen Drucke von der linken Kammer herausgetrieben wird, im allgemeinen kleiner ist als die bei einem niedrigen Blutdrucke ausgeworfene, so ist auch folgerichtig zu erschließen, daß bei niedrigem Drucke und verlangsamtem Pulsschlage mit der Vermehrung der ausgeworfenen Blutmengen die Blutbewegung in der Aorta zunimmt und die Durchblutung der Gewebe und Organe sich bessert.

Gehen wir unter diesen Voraussetzungen an die Analyse der Resultate, welche mit der Versuchsperson in den 40 und 42°-Bädern erzielt wurden. Die Blutdruckabnahme betrug während des Bades bis 50 mm, stieg aber von Tag zu Tag ununterbrochen und stufenweise an von 80 mm bis 110 mm. Da die Versuchsperson bei den wiederholten Messungen, die an ihr in kürzeren und längeren Zwischenräumen während mehrerer Monate vorgenommen wurden, stets eine Druckkonstanz von 80 mm auswies, befand sie sich eigentlich während der Zeit des Bädergebrauches im Zustande eines beständig anwachsenden Druckes. Wir können daher mit voller Berechtigung unter Berufung auf Krehl diese Pulsverlangsamung als eine Ausgleichung der arteriellen Druckerhöhungen erklären, die trotz der vorübergehenden Druckabnahme im Bade unzweifelhaft eine heilsame Erleichterung für die Herzarbeit durchführen. Die größere Völle und Stärke des Pulses gestatten überdies den Rückschluß auf die Zunahme der Herzfüllung und erklären in deren Folge die Steigerung der Stromintensität.

Die reichlichere Durchblutung der Organe muß aber auch der linken Herzkammer und den Kranzgefäßen eine ausgiebigere Blutmenge zuführen und im Zusammenhange damit die Stärke der Herzschläge heben. Tigerstedt bestätigt auch, daß bis zu einer gewissen Grenze mit der Frequenzabnahme der Pulse der Umfang der Kontraktionen gesteigert werde.

Die bis 1,5° C. gesteigerte Temperaturzunahme spricht endlich auch nicht für eine Verschlimmerung des Kreislaufes trotz seiner Verlangsamung und bringt im Gegenteile die Erhöhung der Blutbewegung um so beweiskräftiger zum Ausdrucke, als auch die Schweiße, die in diesem Stadium aufgetreten waren, eine Reduktion der Temperatur bereits verdecken.

Was von den Erscheinungen in den Bädern über 40° C. gilt, verliert selbstverständlich nicht die Bedeutung für die niedriger temperierten Bäder.

Bei herabgesetztem Blutdrucke bedeutet die Abnahme der Pulsfrequenz im Moorbade unter zunehmender Höhe des Pulses eine Vermehrung des Blutdurchtriebes, die Zunahme der Pulsfrequenz unter den gleichen Bedingungen eine Beschleunigung des Blutstromes mit Besserung der Kreislaufsverhältnisse in beiden Fällen.

Nach Beendigung des Bades schwindet die Pulsfrequenzverringerung rasch und bis auf vereinzelte Ausnahmen ist schon eine Stunde nach dem Bade der Übergang zu einer Erhöhung der Pulsfrequenz festzustellen, als reaktive Nachwirkung der Bäder. Daß wir derselben bis acht Stunden nach dem Bade in Ziffern von 8, 12 und 14, sogar 16 Schlägen begegnen, läßt vermuten, daß die Schlagfolge des Herzens auch noch in den späteren Stunden, die leider aus äußeren Gründen keine späteren Messungen gestattet hatten, vermehrt blieb.

Die intensive Nachwirkung auf die Schwankungen der Pulsfrequenz findet, abgesehen von den anderen im Moorbade vorhandenen Reizen, noch eine Stütze in dem beständigen Wechsel der Lebensvorgänge, die in der Zeit zwischen der Anwendung zweier Bäder ausgelöst werden und das Herz mit immer neuen Impulsen überrumpeln. Wir treffen beispielsweise in den Bädern unter 39° C. Druckverminderung mit Pulsfrequenzabnahme während des Bades, Drucksteigerung mit Pulsfrequenzzunahme unmittelbar nach Beendigung des Bades und Druckabnahme mit Pulsfrequenzsteigerung 6—8 Stunden nach dem Bade. Nicht minder abwechslungsreich gruppieren sich diese Vitalprozesse in den anderen Temperaturgraden der Bäder und regen nicht minder lebhaft durch die Veränderun-

gen der Energien die organischen Funktionen an.

Das reichhaltige Wechselverhältnis zwischen Herzrhythmus und Blutdruckschwankungen wird in seinen förderlichen Folgen noch durchsichtiger, wenn man auf den Lehrsatz zurückkommt, den Lewy aus seinen gründlichen Untersuchungen über die Arbeit des gesunden und kranken Herzens ableitet. Demnach werden die etwa möglichen Blutdruckänderungen ganz bedeutungslos neben den in der Aorta sich abspielenden Stromintensitäten, da bei dem Umstande, als die Herzarbeit nur im gleichen Verhältnis, die Stromgeschwindigkeit aber im doppelten wächst, die Stromintensität viel wirksamer durch Änderung der Gefäßwiderstände als durch Änderung des Blutdrucks beeinflußt wird.

Das eigenartige Schaukelspiel zwischen der Reizung des Herzens und der Reizung der Gefäße, das die Moorbäder uns kennen lehren, macht sie auch zum eigenartigen und eigentlichen Umschaltungsmittel des Blutdurchtriebes: sei es mit Bezug auf die Regulierung seines Quantums oder seiner Geschwindigkeit.

(Siehe umstehende Tabelle.)

Aus dieser Übersichtstabelle können wir feststellen, daß bloß die 43° C.-Moorbäder Zunahmen der Respirationsfrequenz vermittelt haben. Unterhalb dieser Wärmegrade ergeben die Moorbäder meist Abnahme der Atmungszahl (in 27 Bädern und 76,57 Proz. der Fälle), seltener Rückkehr zur und Verharren in der Anfangsfrequenz (in 20,14 Proz.). Diese Erscheinung wird noch bemerkenswerter durch die Tatsache, daß die Versuchsperson, die in den 39 und 41° C.-Bädern noch Steigerung der Eigenwärme bis 1,9° C. erfuhr und Zunahme des Herzrhythmus bis zu 20 Schlägen, bloß 1 mal während sämtlicher 6 Bäder eine Zunahme um eine Atmung bekundet.

Die Dauerwirkung ist nur bei den unter 35° C. liegenden Temperaturen und nach den Temperaturen über 43° C. zu erkennen. Die anderen Wärmegrade weisen bereits eine Stunde nach dem Bade die Rückkehr zur Anfangsfrequenz nach. Geringe Verlangsamung um 1—3 Atemzüge ebenso wie persistierende Beschleunigung der Atemfrequenz zählen zu den Ausnahmen und fallen umsoweniger auf, als bereits allerhand seelische und sinnliche Eindrücke, sowie minimale Bewegungen, als Sprechen, Essen, Trinken, die Respiration, wenn auch vorübergehend, abändern können.

Beim Einfluß, den die Moorbäder auf den Atmungsprozeß entwickeln, verdient die Erscheinung Erwähnung, daß sowohl mit der Verlangsamung als mit der Beschleunigung auch gleichzeitig die Vertiefung der Atemzüge hervortritt. Ob mit diesem geänderten Respirationstypus der Umfang des Stoffwechsels zunimmt, ist aus unseren Daten nicht zu erschließen, aber gewiß ist mindestens ein ausgiebigerer Luftwechsel eingeleitet, da bei diesem Typus der Lungenventilation tiefere Partien der Lungenalveolen in vollkommenerem Maße ausgedehnt, ebenso gewiß auch weitere Flächen des Alveolarkreislaufes dem Arterialisationsprozesse zugeführt werden.

In sinnfälligerem Grade ist dies der Fall in den Bädern, in welchen die Verlangsamung der Atmung mit einer Pulsbeschleunigung sich kombiniert, denn dann entfallen auf einen Atemzug mehr Pulse, gesellt sich zur ausgedehnteren Lungenventilation eine durchgreifendere Blutlüftung. Daß mit der Steigerung des Lungenkreislaufes und mit der Ektasie der Alveolargefäße keine Schädigung der Atmung, keine Verminderung des Luftgehaltes in der Lunge einhergeht, selbst wenn Zirkulationsstörungen vorhanden sind, lehrt v. Basch durch unwiderlegte Experimente. Im Gegenteil wird die mit Blut überfüllte Lunge auch in ihrem Luftgehalte vergrößert, indem die Schwellung der die Alveolen umgebenden Gefäße auch den Umfang der Alveolen erweitert.

Vertiefte Atmung mit beschleunigtem oder verzögertem Typus, wie sie die Moorbäder hervorrufen, nebst der gleichzeitigen Auslösung einer Wärmezunahme mit einer Verminderung des Blutdruckes und einer Pulsverlangsamung bei wachsender Völle desselben bedeutet immer eine zweckentsprechende Anpassung des Organismus an Verhältnisse, die eine energische Blutregeneration betreiben.

Die Moorbäder charakterisieren sich vor allem als Vasomotorenmittel, die während einer Badedauer von 40 Minuten ausnahmslos blutdruckreduzierende Erscheinungen durch Reizung des Splanchnicus und nach den Bädern auf reaktivem Wege blutdrucksteigernde Wirkungen durch Wiederverengerung der Splanchnicusgefäſse auslösen.

Nächstdem erweisen sich die Moorbäder als Herzmittel, die das Schlagvolumen vergröſsern und während einer Badedauer von 20 Minuten in den Wärmegraden unter 39° C. mäſsig die Schlagfolge des Herzens verlangsamen, dasselbe schonen, über diese Zeit und über diese Temperatur hinaus den Rhythmus des Herzens oft beschleunigen, dasselbe tonisieren.

Die Moorbäder, die durchwegs Temperaturzunahmen oder wärmesteigernde Tendenzen zeigen, bewähren sich als hämodynamische Mittel, wobei

Tabelle der Atmungsfrequenzschwankungen.

Temperatur des Bades	Anfangs-frequenz	Während des Bades							Nach dem Bade							
		7	12	17	22	27	32	37	1	2	3	4	5	6	7	8
° C.	Resp.	Minuten							Stunden							
34	21	—7	—7	—5	—5	—3			—5						—3	
	24	—8	—9	—9	—8	—7	—9	—8	—4						—8	
	24	—3	—6	—6	—6	—8	—8	—8	—3						—5	
35	26	—1	—2	—5	—6	—2			—2						—2	
	24	—2	—3	—4	—2	0	—4			0					—1	
	26	—4	—4		—6	—6	—4	—3		—6					0	
36	21	—5	—3	—3	—1	0	0	0	+3							
	24	—2	—3	—2	—1	0			0							0
	24	—2	—4	—4	—3	—2					+4					
37	22	—3	—4		—1	—1	—1									
	24	—1	—1	—4	—1	—1	+2	+2			+2					
	25	—4	—4	—4	—3	0	—2	—4				+4				
38	24	—1	—3	—4	—4	—4	—6	—6								
	25	0	0	—3	—6	—6	—4	—3			+2					
	25	—3	—3	—3	—2	0	0	—2				0				
39	18	—1	—2	—2	—2	—2	0	0		0		0				
	20	0	0	0	0	—2	0	0		0		0				
	19	0	—1	0	0	0	0	+1		0		+3				
40	22	—4	—4	—2	—2	0	0	0	—3						0	
	22	—4	—4	—5	—3	—3	—2	—2	0						—3	
	22	—3	—5	—3	—1	—1			0						0	
41	16	—4	—4	—2	0	0	0	0	+2					0		
	18	—2	0	0	0	—1	—2	—1		0				0		
	18	—3	—2	—2	—4	0	—2	—1		+1				0		
42	22	—3	—3	0	0	0	—2	—2	—1					—2		
	23	—5	—3	—2	—1	—2	—2	0	0							+1
	23	—2	—2	—2	—3	—2	—2	—2		+1				+1		
43	14	+7	+3	+1	+1	+2	+1	+4	0							+6
	18	+2	+1	+4	0	+3	+5	+2	+3						+2	
	18	0	+2	+4	+4	+6	+4	0	+2							+1

Die Respirationsschwankungen während des Bades weisen aus:

Rückkehr zur Anfangsfrequenz

bei 35° C.	an 1 Versuchspers.	in 1 Bade	nach der 27. Min.	1 mal	unt. 6 Messungen
36	1	2	zwischen 27.—37. Min.	4	12
37 u. 38	1	3	7.—32.	5	21
39, 41, 43	1	8	7.—37.	24	56
40 u. 42	1	3	17.—37.	7	21
34—38, 40 42, 43	6	13	während d. ganz. Badedauer	0	80
			zusammen	41 mal	196 = 20,92 Proz.

Abnahme der Respirationsfrequenz

bei 34° C.	an 1 Versuchspers.	in 3 Bäd.	während 7.—37. Min.	19 mal	unt. 19 Messungen
35	1	3	7.—37.	16	17
36	1	3	7.—27.	13	17
37 u. 38	1	6	7.—37.	33	40
39 u. 41	1	6	7.—37.	20	42
40 u. 42	1	6	7.—37.	33	40
43	1	3	während d. ganz. Badedauer	0	21
			zusammen	134 mal	196 = 68,36 Proz.

Zunahme der Respirationsfrequenz

bei 37° C.	an 1 Versuchspers.	in 1 Bade	während 32.—37. Min.	2 mal	unt. 7 Messungen
39	1	1	37.	1	7
43	1	3	7.—37.	18	21
34—42	6	25	während d. ganz. Badedauer	0	161
			zusammen	21 mal	196 = 10,72 Proz.

die Resultierende aus ihren vasomotorischen und kardialen Einflüssen eine Steigerung der Blutbewegung vermittelt, insofern die Widerstandsverringerung in den Gefäfsen unter Abnahme der Pulsfrequenz und Zunahme der Eigenwärme auf eine Vermehrung des Blutdurchtriebes und umgekehrt unter gleichzeitiger Zunahme der Pulsschläge und der Körpertemperatur auf eine Beschleunigung desselben hindeutet.

Die Moorbäder besorgen blutregenerierende Funktionen. Sie vergröfsern die Atmungsfläche und bekunden in den Temperaturen unter 43° C. und während einer halbstündigen Benutzung zumeist eine Verlangsamung der Respiration, darüber hinaus aber eine Beschleunigung derselben. Sie wirken in gleichem Verhältnis zur gesteigerten Blutbewegung arterilisierend.

Die Moorbäder bessern überdies vermöge ihrer reaktiven Dauerwirkungen bei angemessener Verwendung auch die vegetativen Existenzbedingungen der Zellen selbst.

Aus diesen verschiedenartigen Wirkungen, welche teilweise die Umschaltung der flüssigen Blut- und Säftemassen, teilweise die Umstimmmung des Zellen- und Gewebslebens beherrschen, lassen sich auch die vielseitigen empirischen Erfolge der Moorbäder erklären.

Durch Umschaltungen im Kreislaufe werden mit der Verengerung der peripherischen Stromgebiete an den Oberflächen der Haut und der Schleimhäute bei Blutungen hämostatische, bei Sekretionen adstringierende Effekte ausgelöst und umgekehrt in den Binnenorganen zufolge der Erweiterung der Visceralgefäße sedative, antirheumatische Heilzwecke erreicht durch Abschwemmung der schmerzerregenden Ermüdungsprodukte aus den überbürdeten Organen, bezw. resorbierende Resultate durch Aufzehrung der pathischen Stoffe und Elemente in den Exsudathöhlen.

Durch Umstimmung der Organgewebe dienen die Moorbäder zufolge des erhöhten Durchtriebes von regenerierter Nährflüssigkeit trophischen Aufgaben, indem sie mit der Steigerung der Zelltätigkeit die Stoffmetamorphose fördern als Wachstum unter normalen und als Rückbildung unter pathologischen Verhältnissen.

Literatur.

Albert: Einige kymographische Messungen des Menschen. Wiener med. Jahrb. 1883.
Arendt, P.: Influence réflexe du nerf dépresseur et du nerf pneumogastrique sur la pression sanguine. Annales de la société de médec. de Gand, 1890.
v. Basch, S.: Phys. und Path. des Kreislaufes. Veröffentl. d. Zentralverbandes d. Balneologen Öst. 1900 S. XXIII.
Buxbaum, B.: Lehrbuch der Hydrotherapie. Leipzig 1900.
Cartellieri: Monographie der Mineralmoorbäder von Franzensbad b. Eger. Prag 1852.
Fellner: Neuere Untersuchungen über die Wirkung der Moorbäder. V. Versamml. d. baln. Sektion, 1883.
Foss: Das chemische Hauptagens des Bademoors u. dessen Ersatzmittel. Veröffentl. d. Hufelandschen Ges. 1901.
Frey: Arbeiten aus der phys. Anstalt zu Leipzig. 1876.
Glax, J.: Lehrbuch d. Balneotherapie. Stuttgart 1897.
Grawitz: Klinisch-experim. Blutuntersuchungen. Zeitschrift f. klin. Medizin 1892, Bd. XXI.
Hösslin: Hydrotherapie. Pentzold-Stintzings Handbuch d. spez. Therapie.
Jacob: Entstehung, Gewinnung, Bereitung des Moors zu Bädern und deren phys.-ther. Wirkungen, IV. Schlesischer Bädertag 1875, Die Phys. u. Therap. d. Moor- resp. Eisenmoorbäder. Glatz 1876.
Jellinek, E.: Über Blutdruck des gesunden Menschen. Z. f. klin. Med. Bd. XXXIX.
Kapsamer, Georg: Blutdruckmessungen mit d. Gärtnerischen Tonometer. Wiener klinische Wochenschr. 1899.
Kisch, H.: Zur therap. Würdigung d. Moorbäder mit besonderer Rücksicht auf jene von Marienbad. Jahrbuch f. Balneol. 1871; Grundriß d. klin. Balneotherapie 1883; Eulenburgs Realenzyklopädie.
Krehl, L.: Pathol. Physiologie. Jena 1898.
Landois: Die Lehre vom Arterienpuls. 1872.
Langendorff: Untersuchungen am überlebenden Säugetierherzen. Pflügers Arch. d. ges. Phys. Bd. 61.
Lewy, B.: Die Arbeit d. gesunden und kranken Herzens. Z. f. klin. Med. Bd. XXXI.
Liebermeister: Handbuch d. Pathologie u. Therapie d. Fiebers. Leipzig 1875.
Loebel, A.: Die Eisen-Moorbäder und deren Surrogate. Wiener med. Presse 1890, No. 17 u. ff. Die Balneo- und Diäto-Therapie d. Arteriosklerose. I. öst. Baln. Kongreß, 1899. Die Behandlung der Arteriosklerose mit Moorbädern. XX. öffentl. Vers. d. baln. Ges. 1900. Zur Purpurabehandlung m. Trink- und Badekuren. Halle 1900. Beitrag zur Wirkung der Moorbäder bei Herzmuskelerkrankungen. Berlin 1902. Die blutreduzierenden Werte der Moorbäder. Veröff. d. Hufelandschen Ges. 1903.
Loiman, G.: Vergleichende Untersuchungen über d. therap. Wert d. Moorbäder u. deren Surrogate. Ther. Monatshefte 1889.
Ludwig: Lehrbuch d. Physiologie.
Marey: La circulation du sang. Paris 1881.
Mosso: Die Diagnostik des Pulses. 1879.
Nenadovic, L.: Über d. Wirkung d. Franzenbader Moorbäder auf d. physiol. Vorgänge d. menschlichen Organismus. Allg. Wiener med. Zeitung 1902, No. 50 u. 51.
Oliver, G.: The clinical aspects of arterial pressure. Edinb. Journ. 1899.
Peters: Die Massagewirkung d. Moorbäder. Berl. klin. Wochenschrift 1881.
Reinl: Zur Theorie d. Heilwirkung des Franzensbader Moores. Prager med. Wochenschrift 1885.
Riegel, F.: Über die Bedeutung der Pulsuntersuchung. 1878.
Röhrig: Die Physiologie der Haut. Berlin 1876.
Speck: Physiologie d. menschlichen Atmens. Leipzig 1892.
Tigerstedt: Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 1902.
Wetzel, Al.: Über d. Blutdruck im Fieber. Z. f. klin. Med. 1882, Bd. V.

Winternitz, W.: Die Hydrotherapie auf physiol. und klin. Grundlage. Wien 1890.
Winternitz u. Pospischil: Untersuchungen über d. respiratorischen Gaswechsel unter therm. u. mech. Einflüssen. Blätter f. klin. Hydrotherapie 1893.
Wolff: Charakteristik des Arterienpulses. 1865.
Zadek: Die Messung des Blutdruckes am Menschen mittels des Baschschen Apparates. Z. f. klin. Med. Bd. II.

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Über ein neues Chinarindenpräparat. Von Dr. Wohl in Wermelskirchen. (Originalmitteilung).

Bei den zahlreichen, täglich erscheinenden medizinischen Präparaten, deren Wert oft sehr illusorisch ist, ist es desto freudiger zu begrüßen, wenn man das Glück hat, mit einem neuen Mittel gute Erfolge zu erzielen.

Dieses neue Präparat, in der Dr. Hofschen Rathausapotheke zu Pforzheim hergestellt, ist das Elixir Cinchonae peptonatae.

Durch seine Verbindung der alterprobten Chinarinde mit Pepton und eventuell auch mit Eisen und den auf ein Minimum herabgesetzten Alkoholzusatz schien es mir geeignet, eine gute Wirkung auf Magen und Blut hervorzurufen.

Ich versuchte zuerst das Mittel bei einer durch mehrere schnell aufeinander folgende Geburten und chronischen Magenkatarrh schwer heruntergekommenen Patientin. Der Erfolg war sehr befriedigend: der Appetit stieg ganz bedeutend, sämtliche Speisen, die früher häufig wieder erbrochen wurden, wurden behalten, der Stuhlgang wurde völlig regelmäßig und das Körpergewicht stieg in 14 Tagen um 1,5 kg.

Ich habe daraufhin weitere Versuche bei einer Pat. nach Abort mit starkem Blutverlust, ferner bei Chlorose, Dysmenorrhoe und chronischen Magenkatarrhen gemacht; bei fast allen — unter 9 Fällen ein negatives Resultat — trat der gleiche Erfolg ein: der Appetit hob sich, die Verdauung wurde regelmäßig, und es konnte nach kurzer Zeit eine Gewichtszunahme und Erhöhung des Hämoglobingehaltes konstatiert werden.

Wenn auch die Zahl der Fälle noch gering ist, so hat mich doch der zum Teil recht erfreuliche Erfolg veranlaßt, die Aufmerksamkeit auf dieses neue Präparat zu lenken und vielleicht den Anstoß zu weiteren Versuchen zu geben.

Die Anwendung würde sich erstrecken:

1. bei chronischem Magenkatarrh
2. Schwächezuständen post partum
3. stärkeren Blutverlusten
4. Chlorose (Dysmenorrhoe)

(2.–4.: in diesen Fällen mit Eisenzusatz.)

Vor den meisten anderen Chinarindenpräparaten hat es außer den oben genannten Vorzügen noch den, daß es wegen seines angenehmen Geschmackes gerne genommen wird.

Bei Asthma bronchiale

hat K. Dresler (Therap. d. Gegenw. 12, 1903) mittels längerer Darreichung von dreimal täglich 0,4 g Aristochin gute Erfolge erzielt. Das Mittel beruhigte die Husten- und Atemnotsanfälle und übte auch einen günstigen Einfluß auf das reizbare Nervensystem der Kranken aus. Vorübergehendes Hautjucken und leichtes Ohrensausen machten sich zuweilen als unangenehme Nebenwirkungen bemerkbar.

Podophyllin bei der Behandlung Wurmkranker

wird von Dr. Neumann in Mülheim a. Ruhr (Deutsch. med. Wochenschr. 5, 1904) empfohlen. Seine Verordnung bei Fällen von hartnäckiger Ausscheidung von Strongyliden-Eiern (supp. Ankylostomum) ist folgende:

Rp. Podophyllini 0,35
F. pilul. No. 8.
S. Zweimal täglich 1 Pille oder Pulver.

Falls am vierten Tage noch Wurmeier vorhanden sind, folgt am fünften Tage die Einnahme von

Extr. Filicis aetherei 10,0.

Sind keine Wurmeier am vierten Tage der Podophyllineinnahme mehr nachzuweisen, so werden unter Verordnung von Diät und Ruhe einige Tage abgewartet und dann (nach vorheriger erneuter Feststellung von Eiern) ein Podophyllinpulver von 0,035 gegeben. Podophyllin nach 5 Stunden, darauf Extr. Filicis 10,0 g. Nach Neumanns Erfahrungen scheint das Podophyllin das Haftenbleiben der Ankylostomum-Würmer auf der Darmschleimhaut zu erschweren und auch aus andern Gründen dem Kalomel überlegen zu sein.

Hämophilie

hat Prof. Vennemann in Loewen in 2 Fällen mit großen Gaben Extractum Chinae erfolgreich behandelt. In dem einen Falle handelte es sich (nach Sem. méd. 5, 1904) um einen zehnjährigen Knaben, bei dem nach Enukleation des linken Auges sehr starke, lebensgefährliche Blutungen eintraten. Dieselben hörten erst auf, nachdem man dem Kranken mehrere Tage hindurch eine Latwerge aus Chinaextrakt und Honig, auf Brot gestrichen, gereicht hatte. Der zweite Fall betrifft einen Mann, der häufig von starken spontanen Blutungen (Nasen- und Magenblutungen, sowie Bluthamen) befallen wurde. Während sich alle andern Mittel dagegen machtlos erwiesen, brachte die Verabreichung der Chinalatwerge die Blutungen zum Stehen.

Die profusen Nachtschweiße der Phthisiker

hat Dr. Strass im Krankenhause Wieden in Wien (Wien. klin. Rundschau 50, 1903) mit Mesotan wirkungsvoll bekämpft. Es werden wenige Tropfen Mesotan auf der Rücken- und Brusthaut des Kranken kurz vor dem Schlafengehen eingerieben. Die günstige Einwirkung pflegt jedoch nicht lange vorzuhalten, denn nach 8 bis 14 Tagen hatte das Mittel in den meisten Fällen keinen Einfluß mehr auf die Schweißbehinderung.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1904. Mai.

Originalabhandlungen.

Beobachtungen über die Behandlung der Bubonenpest mittels intravenöser Anwendung von Yersins Serum.

Von

Dr. Louis Cairns,

Belvedere-Fever-Hospital in Glasgow.*)

In einer früheren Mitteilung habe ich die Untersuchungen über die Agglutination bei der Bubonenpest[1]) ausführlich beschrieben. Während ich jene Untersuchungen anstellte, eröffneten sich mir neue Gesichtspunkte für die Forschung, sodaß ich glaubte, ein Bericht über diese neueren Forschungen möchte für einige Ihrer Leser von Interesse sein. Der zweite Ausbruch der Pest in Glasgow wurde wahrgenommen, um gewisse morphologische Veränderungen genauer zu prüfen, welche am Bacillus pestis, sowohl innerhalb des Bubos, wie im Organismus im allgemeinen, während der Anwendung des Serums vor sich gehen. Selbstverständlich richtet sich bei der Bubonenpest das Interesse zunächst auf den Bubo. Wir haben jedoch nicht die Absicht, die Gewebsveränderungen, welche innerhalb des Bubos und der anderen Organe vor sich gehen, zu betrachten, sondern wollen unsere Aufmerksamkeit ausschließlich auf diejenigen Veränderungen richten, welche die Bazillen selbst in den verschiedenen Körperteilen erleiden. In der Regel wird der erste positive Nachweis der Pest durch Punktion der vergrößerten Drüse erbracht. Die hierdurch gewonnenen Ergebnisse können kurz folgendermaßen zusammengefaßt werden. In sämtlichen während der ersten Krankheitswoche untersuchten Fällen gelang es leicht, den Bacillus pestis in der aus dem Bubo aspirierten Flüssigkeit nachzuweisen. Es ist eine bemerkenswerte Tatsache und entspricht keineswegs dem, was man erwarten sollte, daß in den so gewonnenen Präparaten die Organismen zwar alle charakteristischen Eigenschaften des Bacillus pestis zeigen, aber selbst in den schwersten Fällen nur in verhältnismäßig geringer Zahl vorhanden sind. Gegen den Anfang der zweiten Woche waren die Bazillen, namentlich in den milderen Fällen, meistens aus dem Bubo verschwunden und konnten nach Ablauf der zweiten Woche nur noch ausnahmsweise nachgewiesen werden, obgleich sie in zwei Fällen noch am achtzehnten Krankheitstage aufzufinden waren. In keinem Falle wurde der Bazillus nach diesem Zeitpunkt gefunden. Obgleich Kulturen während dieser Periode steril blieben, so ließen sich mittels Mikroskops doch gewisse abweichende und unregelmäßig degenerierte Formen des Bacillus pestis nachweisen. Jedoch waren im allgemeinen in Fällen, wo der Bubo spontan durchgebrochen war, die Bazillen nicht aufzufinden. In einem Falle bewies der Impfversuch am Tier zweifellos die Existenz der Bazillen im Stadium voller Virulenz, obgleich die mikroskopische Untersuchung ihre Anwesenheit nicht mit Sicherheit ergeben hatte. Solches Vorkommnis zeigt, wie wenig man sich auf die mikroskopische Untersuchung allein verlassen kann, um zu entscheiden, in welchem Zeitpunkte ein Kranker für nicht ansteckend zu erklären ist.

Bei Beobachtung der Veränderungen, welche im Bubo stattfinden, wurde in einem speziellen Falle unsere Aufmerksamkeit auf eine eigenartige Veränderung im Aussehen der Bazillen nach Anwendung des Heilserums hingelenkt; diese befanden sich nämlich im Zustande der Degeneration, und zwar in einem weit früheren Zeitpunkt als gewöhnlich. Der Fall betraf eine junge weibliche Person mit großem, inguinalem Bubo, welcher bei der Punktion am zweiten Tage den charakteristischen Bazillus bei direkter mikroskopischer Untersuchung ergab. Am dritten Krankheitstage erhielt die Patientin eine Injektion von 40 ccm Yersins Serum in die Lymphbahn der Drüsen, welche den Bubo bildeten. Die Kranke starb früh am vierten Tage und die Autopsie des Bubos zeigte eine merkwürdige Veränderung in den charakteristischen Eigenschaften der Bazillen in diesem

*) Übersetzung von Dr. K. Classen in Grube (Holstein).

[1]) Lancet, 22. Juni 1901, S. 1946.

Stadium. Sie färbten sich schwierig und das übliche bipolare Aussehen war verschwunden, indem der Farbstoff gleichmäßig absorbiert war; ihre Umgrenzung war unbestimmt und es fiel eine große Mannigfaltigkeit in der Gestalt auf. Die nächstliegende Schlußfolgerung war demnach, daß dieses ungewöhnlich frühe Degenerationszeichen höchstwahrscheinlich durch die lokale Einwirkung des Serums hervorgerufen war. Dieser Satz wurde bestätigt durch die Tatsache, daß die Bazillen in der Milz ein durchaus normales Aussehen boten, woraus sich folgern ließ, daß die Menge des angewendeten Serums zwar hinreichte, die Bazillen im Bubo zu affizieren, jedoch zu gering war, um sie allgemein im ganzen Körper zu treffen.

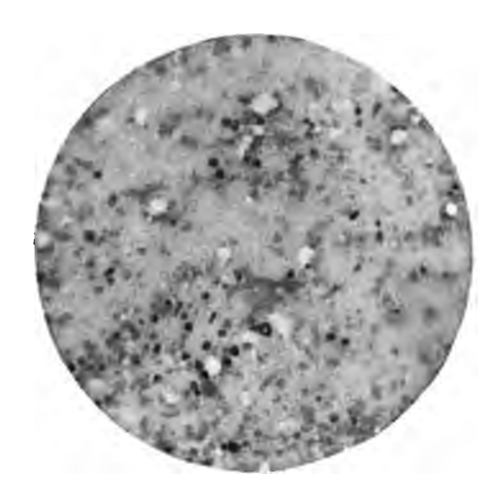


Fig. 1.
Degenerative Veränderungen der Pestbazillen aus einem inguinalen Bubo nach subkutaner Anwendung von Serum. 4. Krankheitstag. × 1000.

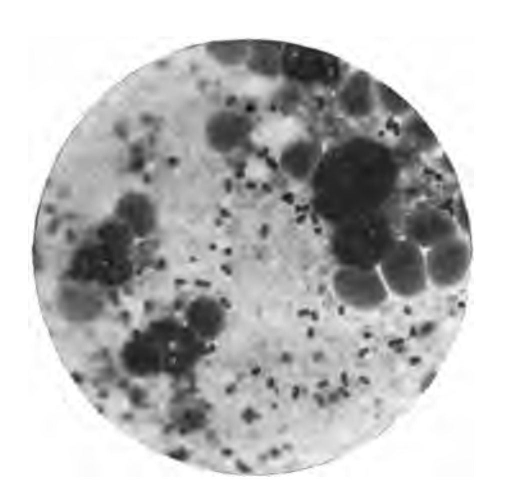


Fig. 2.
Charakteristisch gefärbte Pestbazillen von der Milz desselben Falles.

In diesem Zusammenhange ist jedoch daran zu erinnern, daß die Bazillen solche Veränderung im Reagenzglase nicht darbieten. Diese lokale Wirkung des Serums auf die Bazillen innerhalb des inguinalen Bubos ist aus der beigegebenen Photographie zu ersehen (Fig. 1), wo die kokkenartige Degeneration, die unbestimmte Umgrenzung der Organismen sowie das völlige Fehlen der bipolaren Färbung deutlich hervortreten. Diese Erscheinungen halte man gegen die in Fig. 2 dargestellten, wo die charakteristische bipolare Färbung der Bazillen aus der Milz sehr deutlich sichtbar ist.

Gewissermaßen zur Bestätigung der Ansicht, daß diese Veränderungen durch das Serum hervorgerufen waren, mag ein anderer, tödlich verlaufener Fall von Pest angeführt werden, in welchem Heilserum sowohl subkutan in die Lymphbahnen der affizierten Drüsen wie auch intravenös gegeben war. Diese Patientin war am fünften Krankheitstage mit einer großen und charakteristischen Pestbeule in der rechten Inguinalgegend aufgenommen worden. Sie war so schwer krank, daß keine Hoffnung auf Heilung vorhanden schien, jedoch wurden 80 ccm Yersins Serum subkutan auf die Innenseite des betroffenen Oberschenkels eingespritzt. Am folgenden Tage schien die Patientin weit schlimmer und 100 ccm wurden wieder subkutan in die Bauchwand sowie 40 ccm intravenös injiziert. Am selben Abend starb die Kranke plötzlich an akuter Herzschwäche. Wenn die oben be-

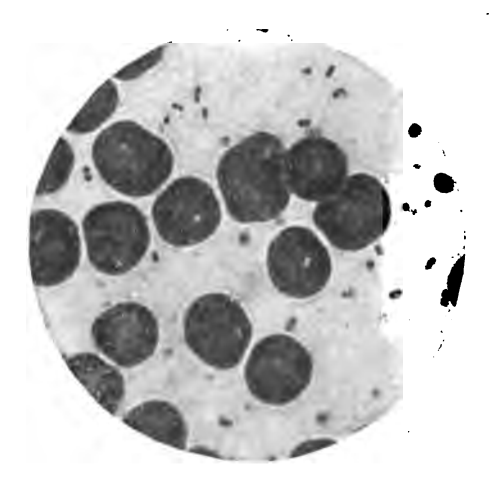


Fig. 3.
Bacillus pestis aus einem Bubo vor Anwendung des Serums; zeigt deutliche bipolare Färbung.*)

*) Diese Abbildung gibt eine irreführende Vorstellung von Zahl und Aussehen der bipolar gefärbten Bazillen. Die Zahl der normal gefärbten Organismen auf dem Deckgläschen war in Wirklichkeit sehr beträchtlich.

schriebenen degenerativen Veränderungen die Folge der lokalen Einwirkung des Serums auf die Organismen innerhalb des Bubos waren, so mußte man mit Grund erwarten, daß ähnliche Veränderungen an den in der Milz und

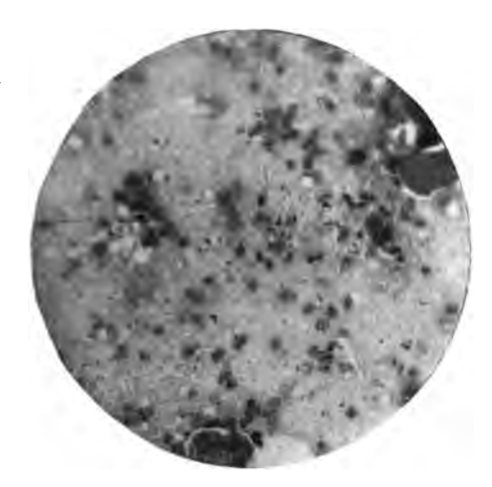


Fig. 4.
Bacillus pestis im Bubo nach subkutaner Anwendung des Serum. Kokkusartige Degeneration ungefärbter schattiger Formen sind nicht sichtbar. Gentiana Violett. × 1000.

in anderen Geweben vorhandenen Organismen zu finden sein würden, wenn das Serum subkutan angewendet war. Diese Verhältnisse fanden sich tatsächlich in dem eben beschriebenen Falle und auf den bei-

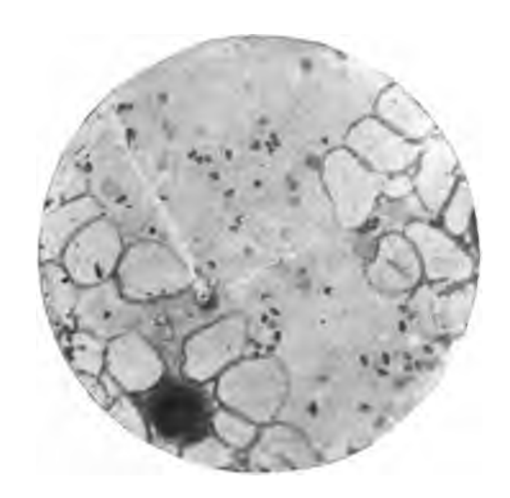
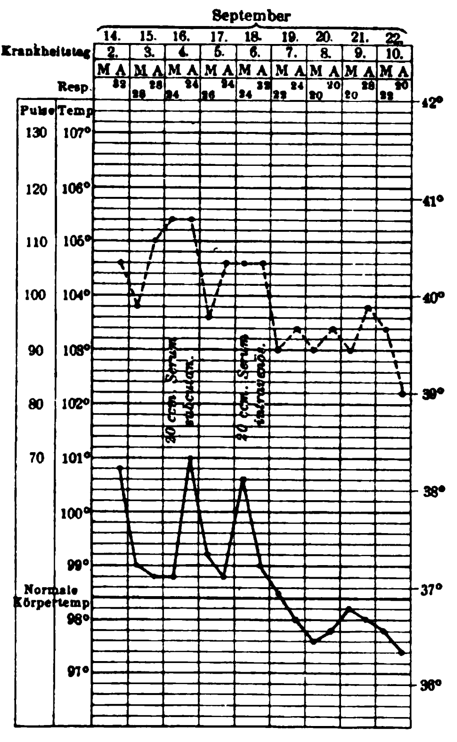


Fig. 5.
Bacillus pestis aus der Milz desselben Falles nach intravenöser Injektion von Serum. Degenerative Veränderung nicht so ausgesprochen; einige normal gefärbte Bazillen sichtbar. Man vergleiche Fig. 2. Die verhältnismäßige Opazität des Gesichtsfeldes ist ebenso wie in der vorigen Figur (4) durch die enorme Menge degenerierter Bazillen bedingt, welche auf den Farbstoff nicht reagiert haben.

gegebenen Photographien — Fig. 4 und 5 — sind die Veränderungen im morphologischen Charakter der Bazillen nach kombinierter subkutaner und intravenöser Anwendung des Serums deutlich zu erkennen.

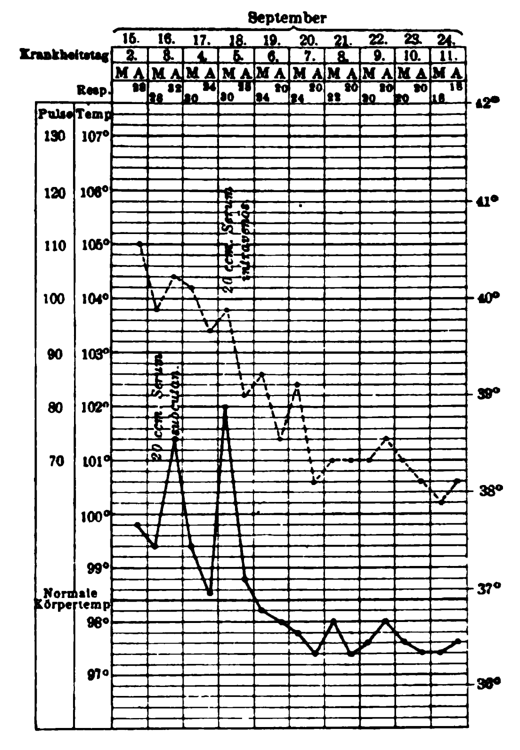
Aus einer Prüfung dieser beiden Fälle ging deutlich hervor, daß dabei eine bisher unbeachtete Wirkungsweise des Pestheilserums offenbar im Werke war, nämlich eine direkte bakterizide Wirkung. Bei jeder Krankheit bakteriellen Ursprungs werden die Krankheitsvorgänge, insofern sie in den Symptomen zu Tage treten, im allgemeinen weniger der Anwesenheit der Bakterien selbst (abgesehen von solchen Fällen, wo ihre reißende Vermehrung die Blutgefäße mechanisch verstopft, z. B. beim Anthrax), als vielmehr der spezifischen Wirkung der von ihnen gebildeten Toxine zugeschrieben. Um eine solche Krankheit zu bekämpfen, hat das Heilmittel eine doppelte Aufgabe zu erfüllen: 1. das bereits vorhandene Toxin zu neutralisieren und 2. die Bakterien zu zerstören oder ihr Wachstum einzuschränken, sodaß die weitere Toxinbildung verringert oder unterdrückt wird. Die mehr oder weniger beträchtliche Besserung in den Symptomen, welche erfahrungsgemäß auf die Anwendung von Yersins Toxin folgt, ist an sich ein genügender Beweis seiner mächtigen antitoxischen Fähigkeit. Aus den oben dargelegten mikroskopischen Beobachtungen gewinnen wir jedoch den anatomischen Beweis der bakteriziden Wirksamkeit dieses Mittels. Das Serum ruft offenbar eine Degeneration in den Bazillen selbst hervor, und diese ausgesprochenen Strukturveränderungen sind notwendigerweise von einer erheblichen Störung ihrer toxinproduzierenden Fähigkeit begleitet. Das Mittel trifft demnach unmittelbar die nächste Ursache der Krankheit, die Bazillen, und neutralisiert zugleich die bisher gebildeten Toxine. Die so mittels der mikroskopischen Untersuchung gewonnene Tatsache ermutigte nicht nur zu reichlicherer Anwendung des Mittels, sondern gewährte auch den Schlüssel zu der Methode, mit welcher schließlich die segensreichsten Resultate erzielt wurden. Zunächst wurden angemessene Dosen an Ort und Stelle in die Lymphbahn des Bubos eingeführt, damit der höchste Grad von Degeneration der Bazillen schnell erreicht und die Toxinbildung aufgehalten würde; und ferner war die Methode der intravenösen Injektion indiziert, um diejenigen Bazillen, welche in die Milz oder in andere Organe entwichen sein mochten, zu erreichen und zugleich das bereits im Blut vorhandene Toxin zu neutralisieren. Anatomisch ist soeben dargetan, daß das Serum eine lokale spezifische Wirkung auf die Bazillen im Bubo ausübt, und daß nach Einführung desselben in den Blutkreislauf eine ähnliche Verände-

rung an denjenigen Bazillen, welche sich in den inneren Organen festgesetzt haben, zu beobachten ist. Der mikroskopische Nachweis bazillärer Degeneration in der Milz (s. Fig. 5) bestärkte uns in der Vermutung, daß stärkere Dosen des Serums, intravenös eingeführt, eine noch stärkere Veränderung in den Bazillen hervorrufen würden. Spätere Versuche mit dieser Methode führten zu klinischen Ergebnissen, welche diese Vermutung zu bestätigen schienen; da jedoch alle so behandelten Fälle glücklicherweise genasen, so war der mikroskopische Nachweis bazillärer Degeneration in den tieferen Organen nicht zu erlangen. In diesem Punkte mag es von Interesse sein, einige Fälle aus dem früheren Ausbruch der Epidemie kurz zu rekapitulieren, deren Kurven (1 und 2) hier folgen[2]).



Kurve 1.

Man sieht, daß nach subkutaner Injektion eine Besserung, wie sie am Sinken der Temperatur und des Pulses zu erkennen ist, einsetzte, jedoch nur von kurzer Dauer war. Andererseits war die Besserung nach intravenöser Anwendung der Methode deutlicher und anhaltender. Zur Zeit, als diese Fälle in Behandlung kamen, hatte man noch keine Erfahrungen in der Behandlung mit dem Pestserum gewonnen; das Mittel wurde gewissermaßen vorsichtig tastend angewendet, bis größere Vertrautheit mit seinen Wirkungen zu freierer Anwendung führte. Die oben angeführten Fälle waren zwar von mildem Typus, gehörten jedoch zu den echten Pestfällen, was nicht nur klinisch, sondern auch auf Grund bakteriologischer Beweisführung außer Zweifel gestellt war. Jedoch ist zu bemerken, daß das Serum in verhältnismäßig kleinen Dosen gegeben war. Bei dem zweiten



Kurve 2.

Ausbruch der Pest wurden wesentlich schwerere Fälle, als in der ersten Epidemie vorgekommen waren, mit verhältnismäßig großen Serumdosen behandelt, da die mittlerweile gewonnene Erfahrung zu solchem Verfahren ermutigte. Die Erfolge waren höchst zufriedenstellend, da mehrere, ausnahmsweis schwere Fälle unter dieser energischeren Behandlung genasen. Jedoch konnte natürlich unter diesen günstigeren Verhältnissen der Beweis, daß die Bazillen überall im Körper der Degeneration verfallen waren, nicht erbracht werden.

Die folgenden beiden Fälle des zweiten Ausbruchs der Epidemie sind, als einem besonders schweren Typus angehörend, ausgewählt.

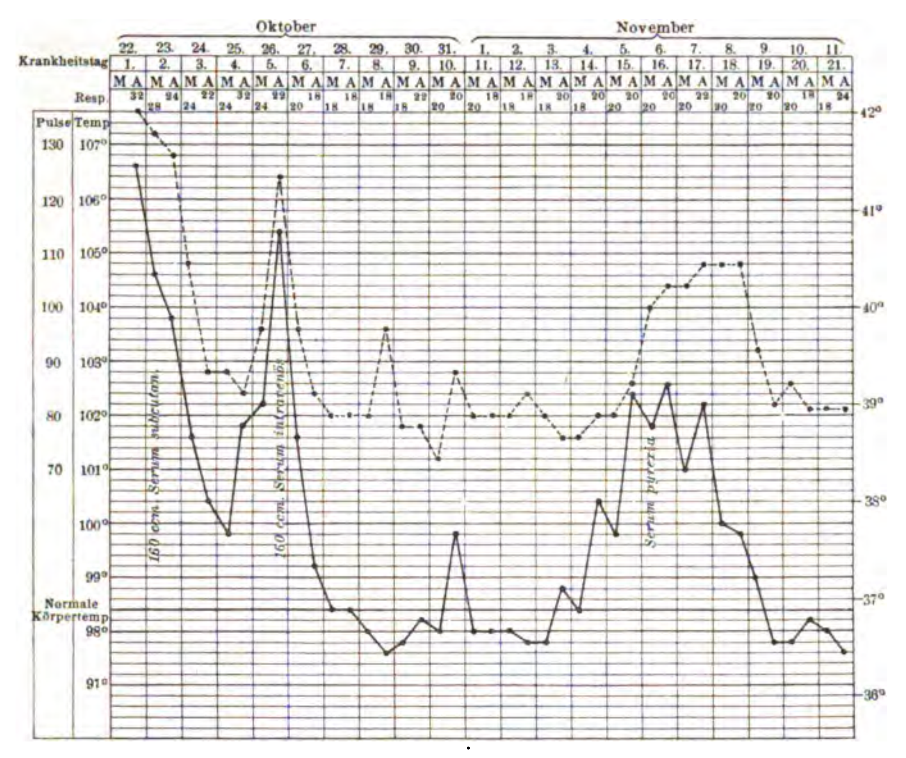
Fall 1. Alice M'G. 23 Jahre. Aufgenommen am 23. Oktober 1891. Dieser Fall wurde zuerst

[2]) „Report in certain cuses of Plaque occurring in Glasgow in 1900, by the Medical Officer of Health". S. 49 und 51.

von Dr. J. Fergus gesehen, der folgendes über den Zustand der Patientin vor ihrer Aufnahme bemerkt:

Gegen 11 Uhr 30 in der Nacht auf Dienstag den 22. Oktober wurde ich zu einem jungen Mädchen, einer Angestellten in einem Hotel der Stadt, gerufen. Ich fand die Patientin schwer krank, über heftige Schmerzen in Kopf und Leib klagend, leicht erbrechend, das Gesicht gerötet und die Konjunktiven stark blutunterlaufen. Sie schien ernstlich krank und beantwortete meine Fragen in eigentümlich langsamer, abgebrochener Weise. Ich hatte diese Kranke vorher etwa zwei bis drei Wochen wegen Verdachts eines Magengeschwürs mit rein gastrischen Symptomen beobachtet; da nun im vorliegenden Falle die Schmerzen vorwiegend auf den Unterleib bezogen wurden, so ich daher für sofortige Überführung der Patientin in das Belvidere-Fever-Hospital. Mein Verdacht wurde noch besonders erregt durch die Bemerkung einer anderen Angestellten des Hotels, daß die Patientin über einen eigentümlichen Geruch in den Zimmern, in welchen sie arbeitete, geklagt habe; bei weiterer Nachforschung erfuhr ich dann, daß überall in dem Hotel Ratten in ungewöhnlich großer Zahl gestorben waren.

Bei der Aufnahme ins Krankenhaus war die Temperatur auf 40,3° C. (104,6° F.) gesunken. Der Puls war voll und regelmäßig und zählte 132; die Atmung 32. Die Patientin war offenbar akut erkrankt; ihr Gesicht war tief gerötet, die Augen blutunterlaufen, tatsächlich kongestioniert, und die Pupillen weit. Die Zunge war feucht und rein und zeigte keine Vergrößerung der papillae fili-



Kurve 3.

dachte ich zuerst, daß die gegenwärtige Krankheit ein Rückfall der vorigen sein möchte; jedoch betrug ihre Temperatur 41.5° C. (106,6° F.) und der Puls fast 140 Schläge. Da sie heftige Schmerzen hatte, so gab ich ihr 0,02 Morphium subkutan und wartete einige Zeit, um zu beobachten. Darauf nahm ich eine mehr systematische Untersuchung vor und fand eine gleichmäßige Scharlachröte auf dem Leib und bis zu gewisser Ausdehnung auch auf den Gliedmaßen. Beim Palpieren fand sich der Unterleib nicht besonders schmerzhaft, jedoch war in der rechten Schenkelbeuge unter dem Poupartschen Band eine äußerst schmerzhafte Drüsenschwellung von der Größe einer Feige. Schwellung der Lymphgefäße des Schenkels bestand nicht; auch keine Verletzung oder Hautabschürfung am Bein. Sie hatte geringe Schluckbeschwerden; die vertikalen Drüsen und die der Achselhöhle waren nicht geschwollen. Das klinische Bild dieses Falles entsprach völlig der klassischen Beschreibung eines typischen Falles von Bubonenpest; ehe ich das Hotel verließ, sorgte formes. Der Rachen war leicht gerötet, die Haut war heiß und trocken, Rumpf und Glieder waren von einer gleichmäßig lebhaften Röte bedeckt, die momentan unter Druck verschwand und dann die Haut völlig weiß erscheinen ließ ohne die übliche gelbliche Farbe, die beim Scharlachfieber vorzukommen pflegt. Der Gesichtsausdruck war niedergeschlagen und ängstlich zugleich, und obwohl die Kranke im stande war, auf Fragen mehr oder weniger verständlich zu antworten, so war sie sich der Vorgänge um sie herum nur halb bewußt, denn, wie sich später herausstellte, hatte sie keine Erinnerung an die vorgenommene Punktion des Bubos sowie an die erste Beibringung von Serum. Der Zustand des Bubos war wie in Dr. Fergus Mitteilung beschrieben, und zwar so außerordentlich empfindlich, daß die leiseste Berührung genügte, die Patientin aus ihrem lethargischen, halb komatösem Zustande aufzuwecken.

Bald nach ihrer Aufnahme wurde mittels einer sterilisierten Subkutannadel etwas Blut aus dem Bubo entnommen; hiervon wurden Deckglaspräpa-

rate gemacht und es wurde auf Tuben mit Glyzerin-Agar verimpft. Sofortige Untersuchung der Präparate nach Färbung mit Gentiana-Violett zeigte, daß ein kurzer, bipolar gefärbter Bazillus, wenngleich in geringer Anzahl, vorhanden war, welcher mit dem Bazillus der Pest morphologisch identisch war. Nach Gramscher Methode behandelt, entfärbte sich der Bazillus. Die inokulierten Tuben wurden bei 37° C. verschlossen gehalten und nach 36 Stunden erschien eine zarte weiße Wucherung an der Oberfläche, bestehend aus kleinen durchscheinenden Kolonien mit zerfaserten Rändern. Die mikroskopische Untersuchung der von diesen Kolonien angefertigten Deckglaspräparate zeigte einen Bazillus, der an Gestalt dem bereits beschriebenen völlig glich und dieselben Farbreaktionen bot. Das Aussehen der Kulturen und der gefärbten Präparate stellte die Diagnose des Organismus als Bacillus pestis tatsächlich außer Zweifel. 160 ccm von Yersins Serum wurden an demselben Abend subkutan gegeben, und zwar in den Oberschenkel an solcher Stelle, daß das Serum von den zu den affizierten Drüsen führenden Lymphgefäßen absorbiert werden konnte. Hierauf folgte unmittelbar eine plötzliche und auffällige Besserung sowohl lokal wie im Allgemeinbefinden der Kranken, und zwar innerhalb von sechs Stunden nach der Seruminjektion. Die Temperatur fiel von 41,5° C. (106,6° F.) bis auf 38° C. (100,4° F.) am folgenden Abend; damit traf ein entsprechender Rückgang der Pulszahl von 132 auf 88 zusammen. Die Kranke war jetzt völlig bei Bewußtsein, die heftigen Kopfschmerzen waren gänzlich geschwunden; sie äußerte spontan, daß sie sich besser befinde. Hand in Hand mit diesen günstigen Allgemeinerscheinungen gingen erfreuliche Veränderungen im Bubo, dessen Schmerzhaftigkeit so weit schwand, daß man ihn, ohne Unbehagen hervorzurufen, palpieren konnte. Diese Besserung war jedoch von kurzer Dauer, denn am nächsten Abend stieg die Temperatur auf 38,8° C. (101,8 F.) und während der nächsten 24 Stunden hielt die Steigerung an, bis sie am 26. gegen 6 Uhr Abends 40,8° C. (105,4° F.) betrug. Der Puls war entsprechend schnell und leichter zu unterdrücken als vorher. Der Bubo hatte an Umfang etwas zugenommen und wurde plötzlich wieder empfindlich, während der Allgemeinzustand wieder so wurde wie bei der Aufnahme. In diesem Stadium wurden 160 ccm Serum intravenös in die Vena basilica media injiziert; die hierauf eintretende Wendung war noch erfreulicher als die nach der ersten Anwendung des Serums beobachtete. Innerhalb von 36 Stunden war die Temperatur in schneller Krisis von 40,8° C. bis auf die Norm gefallen und, abgesehen von einer geringen Steigerung am 1. November, wurde die Norm während der folgenden Woche niemals mehr überschritten. Die Entfieberung war von einem plötzlichen und vollständigen Schwund aller bedrohlichen Symptome begleitet: zunächst ließ der Schmerz im Bubo nach, um bald gänzlich zu verschwinden, und ferner kehrte das Bewußtsein und das Gefühl von Wohlbefinden bald wieder. Während der nächsten Tage nahm der Bubo etwas an Umfang zu und sah höchst entzündlich aus, ohne jedoch zu schmerzen. Am Ende der zweiten Woche wurde er fluktuierend und glich im Aussehen einem akuten Abszeß. Dennoch erfolgte spontane Auflösung ohne Durchbruch nach außen. Die Rekonvaleszenz ging schnell von statten und war auch, abgesehen von einer akut fieberhaften Störung während der dritten Woche, bedingt durch heftige Gelenkschmerzen als Folge der Anwendung des Serums, ohne Störung. Patientin wurde am 12. Dezember entlassen; zu dieser Zeit befand sich an Stelle des Bubos eine kleine Kette vergrößerter und verhärteter Drüsen, völlig schmerzlos und mehr oder weniger fest mit der Haut oder dem tiefer liegenden Gewebe verwachsen.

Angesichts des äußerst bedrohlichen Zustandes dieses Falles hatte man sich entschlossen, eine große Serumdosis subkutan zu geben (160 ccm im Vergleich zu 20 bis 60 ccm in früheren Fällen). Was die unmittelbare Folge betraf, schien die Behandlung erfolgreich; aber die Besserung hielt nicht an; wie schon bei leichten Fällen beobachtet war, stieg nämlich die Temperatur wieder an und der Zustand der Patientin wurde so schlimm wie vorher. Da die lokalen Symptome etwas nachgelassen hatten, dagegen der Allgemeinzustand der Kranken auf eine gesteigerte Tätigkeit der Toxine im Organismus hindeutete, hielt man es für ratsam, mehr Serum intravenös anzuwenden. Demnach wurden 160 ccm Serum in die Vena basilica media eingeführt. Fast unmittelbar darauf erfolgte eine auffallende Besserung, welche neun Tage hindurch anhielt, bis das übliche Serumfieber sich bemerklich machte.

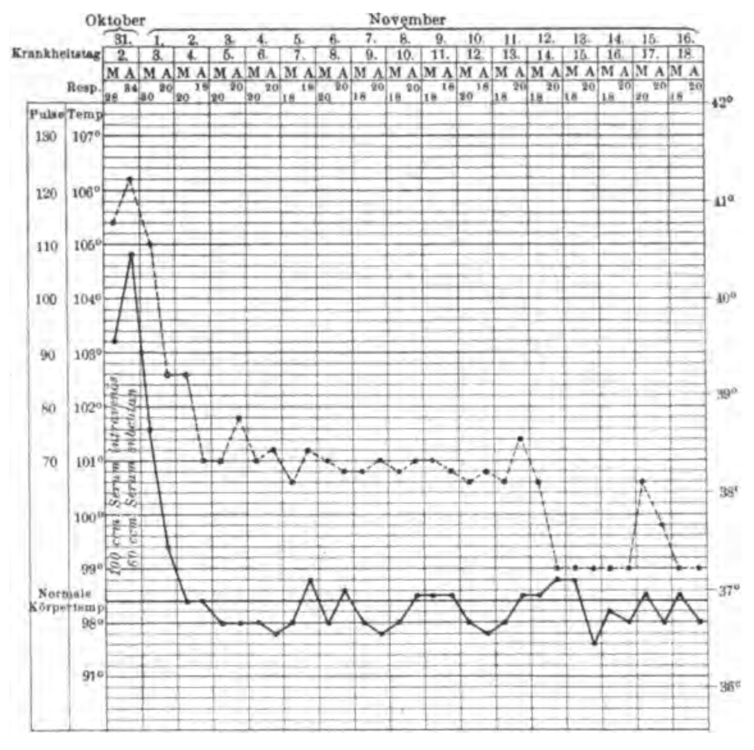
Der zweite Fall war gleichfalls von sehr schwerem Charakter und trat im Zusammenhang mit dem vorhergehenden auf.

Fall 2. Mary P. 33 Jahre. Aufgenommen am 31. Oktober 1901. (Kurve 4.)

Pat. hatte sich schon einige Tage vor dem wirklichen Beginn der Krankheit sich nicht wohl gefühlt, jedoch erfolgte der Ausbruch schwerer Symptome ganz plötzlich am Morgen des 30. Oktober. Zu dieser Zeit wurde sie von heftigem Kopfschmerz, Übelkeit, Erbrechen und Schmerzen in der linken Schenkelbeuge befallen. Alle diese Symptome nahmen während der nächsten 24 Stunden plötzlich an Heftigkeit zu, und am nächsten Morgen wurde die Kranke in äußerst schwerem Zustande ins Hospital aufgenommen. Da der Fall in vieler Beziehung mit dem vorhergehenden übereinstimmt, so brauchen wir wohl nicht auf alle Einzelheiten der Krankheit ausführlich einzugehen. Die allgemeine Gesundheitsstörung war sehr beträchtlich, die Temperatur betrug 40,8° C. (104,8° F.), der Puls 124. Ein verhältnismäßig kleiner, jedoch äußerst schmerzhafter Bubo befand sich in der linken Schenkelbeuge, etwa anderthalb Zoll nach auswärts vom Tuberculum pubis. Die ergriffenen Drüsen waren die der horizontalen Inguinalkette und so empfindlich, daß der geringste Druck einen heftigen Schmerzanfall hervorrief. Angesichts der Schwere der Krankheit wurde beschlossen, das Serum sofort in kombinierter Weise anzuwenden. Demnach wurden 60 ccm Serum in das Lymphgefäß des Bubo und 100 ccm mittels einer Transfusionskanüle unter hydrostatischem Druck in die Vena basilica media eingeführt. Die Gründe für die gleichzeitige subkutane und intravenöse Anwendung des Serums sind bereits erörtert und ein Blick auf die Kurve genügt, um die erfreulichen Ergebnisse dieser Behandlungsmethode erkennen zu lassen. Innerhalb von 36 Stunden fiel die Temperatur von 40,4° C. auf die Norm und spätere Messungen zeigten niemals mehr als 37,1° C. (98,8° F.). Die Zahl der Pulsschläge war zeitweilig bis auf 50 in der Minute herabgesetzt. Wie in dem früheren Falle nahm die Schmerzhaftigkeit des Bubos innerhalb weniger Stunden nach der Injektion wesentlich ab, seine Weiterentwickelung schien gehemmt und spontane Verteilung erfolgte ohne Durchbruch und ohne irgend auffällige Erweichung und entzündliche Reaktion. Die Rekonvaleszenz ging schnell von statten und war vollständig, und als Patientin am 12. Dezember ent-

lassen wurde, war die Stelle des Bubos nur noch durch zwei kleine, völlig schmerzlose Drüsen, etwa einen Zoll auswärts von dem Tuberculum pubis, angedeutet.

folgerungen zuzulassen. Dennoch ist die gewonnene Erfahrung wenigstens hinreichend, um ausgedehntere Versuche mit unserer Me-



Kurve 4.

Im Hinblick auf die im vorigen Falle gewonnene Erfahrung wurde das Serum gleich von vornherein in kombinierter Weise angewendet. Auf diese Methode hoffte man, die weitere Toxinbildung an Ort und Stelle im Bubo aufzuhalten und zugleich das im Blute zirkulierende Toxin vollständig zu neutralisieren. Beide Erwartungen wurden erfüllt, was sich durch die plötzliche und anhaltende lokale wie allgemeine Besserung zu erkennen gab. Theoretisch war die Sache im ersten Falle so aufzufassen, daß der erste Temperaturabfall im wesentlichen auf der zerstörenden Wirkung des Serums auf die Bazillen innerhalb des Bubos und der Neutralisation des Toxins in dessen unmittelbarer Nachbarschaft beruhte. Die nachträgliche Steigerung war andererseits so aufzufassen, daß bereits etwas Toxin im Blute kreiste oder verschiedene Organe, wie die Milz, erreicht hatte, bis wohin Bazillen gelangt sein konnten, nachdem sie dem lokalen Einfluß des subkutan gegebenen Serums entgangen waren, und jetzt fortfuhren, ihre ungeschwächte toxische Wirkung auszuüben.

Es muß allerdings zugegeben werden, daß die Zahl der behandelten Fälle im ganzen zu gering ist, um allgemeine Schlußfolgerungen zuzulassen. Dennoch ist die gewonnene Erfahrung wenigstens hinreichend, um ausgedehntere Versuche mit unserer Methode zu rechtfertigen, die nach unserer beschränkten Erfahrung wirksamer ist als die bisher übliche Anwendung des Pestserums. Um mit den leichteren Fällen zu beginnen, finden wir, daß auf subkutane Injektion von Serum zeitweilige Besserung folgt, daß jedoch endgültige Besserung von intravenöser Einführung des Mittels abhängt. Schließlich ergibt sich aus gebührender Berücksichtigung des Grades und der Natur der durch die verschiedenen Methoden erreichten Besserung, daß in schweren Fällen die am meisten befriedigenden Ergebnisse durch gleichzeitig subkutane und intravenöse Injektionen angemessener Dosen von Yersins Serum erreicht werden. Diese Methode wurde bekanntlich zuerst von Calmette und Salimbeni während der Epidemie in Oporto angegeben und angewendet.[3])

Schlußfolgerungen: Die während der beiden letzten Pestepidemien in unserer Stadt gewonnenen Erfahrungen scheinen zu folgenden Schlußfolgerungen zu berechtigen:

[3]) La Peste Bubonique, par Calmette et Salimbeni, Annales de l'Institut Pasteur, Decembre, 1899, S. 899.

1. daſs Yersins Serum ein Heilmittel von groſsem Wert in der Behandlung der Bubonenpest ist;

2. daſs seine Wirkungsweise sowohl bakterizid, wie aus der in den Bazillen hervorgerufenen Degeneration ersichtlich, als auch antitoxisch ist;

3. daſs diese doppelte Wirkungsweise des Serums am besten durch frühzeitige Anwendung, sowohl subkutan in das Lymphgefäſs des Bubos wie intravenös, erreicht wird;

4. in sehr leichten Fällen genügt vielleicht die subkutane Injektion allein; in schweren Fällen sollte jedoch die kombinierte Methode zur Anwendung kommen; für diese letztere kann die anfängliche Gesamtdosis vielleicht 150 bis 300 ccm betragen, und zwar soll sich die intravenös gegebene Portion nach der relativen Schwere der Allgemeinerscheinungen richten.

Über Bäderbehandlung in der Geschlechtsperiode der Menarche.

Von

Professor Dr. E. Heinrich Kisch in Prag-Marienbad.

Als Menarche habe ich jene Geschlechtsperiode des Weibes bezeichnet, welche die Pubertätsentwicklung darstellt. Sie umfaßt einen Zeitraum von mehreren Monaten, zuweilen auch Jahren, bevor es zur Geschlechtsreife und als Wahrzeichen der letzteren zur Menstrualblutung kommt, sowie auch die Zeit nach dem Erstauftreten der Menses bis zum Erreichen des vollständigen Rhythmus der Menstrualfunktion und der Vollentwicklung des weiblichen Genitale. Diese Zeit, die erste Phase des Geschlechtslebens des Weibes, zeichnet sich nicht nur durch eine anatomische und funktionelle Umwälzung im Geschlechtsapparate aus, sondern bedingt eine wesentliche Veränderung in den Lebensvorgängen des Organismus bei der Umgestaltung des indifferenzierten geschlechtslosen Mädchens zur Jungfrau und bringt eine starke Neigung des Individuums dieser Adoleszentenperiode zu einer Reihe verschiedener pathologischer Veränderungen und Funktionsstörungen in den wichtigsten Organen mit sich.

Die anatomischen Veränderungen in den in der Kindheit in einem gewissen Ruhezustande befindlichen Ovarien und Uterus bewirken die Auslösung eines eigenartigen und mächtigen Reizes, des Menstrualreizes, welcher reflektorisch auf Herz und Gehirn, Blutgefäße und Nerven, auf die Sekretionen des Digestionstraktes und der Respirationsschleimhäute, auf Blutbildung und Gesamternährung einwirkt, während anderseits die Vorgänge in der Psyche des die Umgestaltung seines Körpers beobachtenden Mädchens und das Erwachen des Triebes zur Herbeiführung sexueller Lustgefühle stürmische Dränge veranlassen. Hier kann ich nicht des näheren auf die Pathologie der Menarche, auf die große Reihe der funktionellen Störungen und organischen Veränderungen eingehen, welche ich anderweitig (Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung. Berlin und Wien 1904) monographisch dargelegt habe, sondern möchte nur die Indikationen der Balneotherapie in dieser Geschlechtsperiode skizzieren.

Hierbei ist vorzugsweise als richtunggebend in Betracht zu ziehen, daß vor allem die allgemeine Widerstandsfähigkeit des Organismus herabgesetzt ist, eine Gesamtänderung, welche am schärfsten in der wohl konstatierten Tatsache zum Ausdruck gelangt, daß in dieser Lebensperiode die Morbilität und Mortalität der Mädchen im Vergleiche zu jener der gleichaltrigen männlichen Individuen eine wesentlich größere ist. Mit dieser Herabminderung der Widerstandskraft geht eine erhöhte Erregbarkeit der nervösen Elemente einher. Es sind demnach sowohl die chlorotische Blutbeschaffenheit, die Minderwertigkeit der blutbildenden Organe (nach Kahane bleibt physiologisch das Blut weiblicher Individuen an Hämoglobingehalt und Erythrozytenzahl um zirka 10 Proz. hinter dem Blute männlicher Individuen zurück) als eine große Labilität des Nervensystems und speziell seines psychischen Organes charakteristisch eigenartige Besonderheiten der Menarche.

Nach diesen beiden Richtungen sind Bäder, allgemeine und lokale, mit verschiedener thermischer, chemischer und mechanischer Einwirkung von wesentlicher Bedeutung für adoleszente Mädchen, hygienisch wie therapeutisch. Schon bei ganz gesunden Mädchen dieser Geschlechtsepoche sind hydriatische Prozeduren zur Abhärtung des ganzen Körpers und Erhöhung seiner Widerstandsfähigkeit von Nutzen: Allgemeine Abreibungen mit kühlem bis kaltem Wasser (in langsamer Abstufung bei Ungewohnten von 20 bis 10° C.) abends vor dem Schlafengehen oder des Morgens beim Aufstehen in der Dauer von 1 bis 2 Minuten, ebenso kühle Regenbäder einige Sekunden bis eine halbe Minute dauernd. Wenn bei solchen im übrigen kräftigen Mädchen die Menarche sich verzögert, die ersten Menstruationen sehr sparsam und nicht regelmäßig auftreten, so leisten kurzdauernde kühle Sitzbäder oder Halbbäder mit Übergießung des Unterleibes zuweilen gute Dienste. Sind die Mädchen

etwas anämisch, so tut man gut, eine halbe Stunde vor diesen hydriatischen Applikationen ein Glas warmer Milch oder warmen Tees zu reichen und nach den Abreibungen oder Duschen einige Zeit Bettruhe zu empfehlen, damit keine zu starke Wärmeentziehung erfolge. Bei ausgesprochen anämischer oder chlorotischer Blutbeschaffenheit, bei überreiztem Zustande der Nerven sind alle Kaltwasserprozeduren oder starke mechanische Erschütterungen mit der Wasseranwendung zu meiden, sondern an Stelle derselben lauwarme Teilwaschungen und ganze Waschungen des Körpers von 32 bis 24° C. als sanftes Anregungsmittel früh oder abends vorzunehmen.

Mit günstigem Erfolge sind für Chlorotische in jüngster Zeit heiße Bäder von 40° C. in der Dauer von einer Viertelstunde, später bis zu einer halben Stunde empfohlen worden, so von Dehio, Rosin; dem Bade folgt eine kurze Abreibung oder Dusche mit kaltem Wasser, dann eine Stunde lang währende vollständige Ruhe. Oder auch Wasserdampfbäder und heiße Luftbäder (F. Scholz, Schubert, Traugott) zur Erregung einer kräftigen Diaphorese, ebenso Dampfkastenbäder, elektrische Lichtbäder, Sonnenbäder in der Absicht, eine Entwässerung des Organismus der Chlorotischen, damit eine Zunahme der Zahl der Erythrozyten und des Hämoglobingehaltes des Blutes zu erzielen, oder, von der Autointoxikationstheorie ausgehend, um eine Entfernung der schädlichen Stoffe aus dem Körper zu bewirken.

Eine sehr häufige berechtigte Indikation finden jedoch bei Adoleszentinen Mineralbäder und zwar in erster Linie die kohlensauren Bäder aus den mit bedeutendem Reichtume ausgestatteten Mineralwässern, sei es, daß hierzu die natürlichen Säuerlinge (Säuerlingsbäder) oder an Kohlensäure reiche Eisenwässer (Stahlbäder) verwendet werden, oder mit dem kohlensauren Gase auch die in den Quellen enthaltenen Salze zur Geltung gebracht werden (Solbäder und Solthermalbäder). Das Hauptagens all dieser Bäder ist die Kohlensäure und der Einfluß dieses Gases auf die äußere Haut und reflektorisch auf den gesamten Organismus. Die kohlensauren Bäder üben einen intensiven Reiz auf das Hautorgan und seine sensiblen Nervenendigungen aus, welcher sich durch Irradiation und Reflex auf das gesamte Nervensystem fortpflanzt, ein allgemeines Gefühl von Wohlbehagen nach dem Bade verursacht und alle Ernährungsvorgänge steigert. Ein wesentlicher Vorteil dieser Bäder ist auch, daß sie selbst für Chlorotische mit einer niedrigeren Wassertemperatur, ähnlich den hydriatischen Prozeduren, angewendet werden können, da die Kohlensäure ein erhöhtes Wärmegefühl erzeugt. Man läßt diese Bäder zumeist mit einer allmählich herabgesetzten Wassertemperatur von 32 bis 25° C. in der Dauer von 10 bis 20 Minuten nehmen.

Bekanntlich werden jetzt oft künstliche kohlensaure Bäder verwendet und die vervollkommneten Apparate für Lösung doppeltkohlensaurer Salze mit Säuren sowie für Übersättigung des Wassers mit komprimierter, in das Bad strömender Kohlensäure gestatten eine sehr bequeme und auch wirksame, sowie selbst gut dosierbare Anwendung jener Bäder. Aber sie sind immer nur als Surrogate der natürlichen Kohlensäurebäder anzusehen und bieten für diese keinen vollständigen Ersatz. Der Unterschied zwischen beiden Bäderarten ist ein wesentlicher, indem bei den künstlichen Bädern die Kohlensäure rascher entweicht und nicht eine so stetige intensive Berührung der Haut des Badenden mit dem kohlensauren Gase stattfindet, wie im natürlichen Mineralquell. Die Differenz der Empfindung ist ungefähr wie die beim Genusse von echten französischen Champagner und einer Mengung von künstlichem Sodawasser mit Wein.

Einen ganz speziellen therapeutischen Wert haben die Kohlensäurebäder bei den Herzbeschwerden in der Menarche. Die häufigste Herzbeschwerde, welche bei den jungen Mädchen dieser Geschlechtsperiode vorkommt, ist ein nervöses Herzklopfen, zuweilen mit dem anfallsweisen Charakter der Tachykardie, welches seine Abhängigkeit von den sexuellen Vorgängen dadurch bekundet, daß es einige Zeit, Wochen, Monate vor dem Ersteintritte der Menses in Erscheinung tritt, die erste Menstruation überdauert und kurz nach der regelmäßigen Wiederkehr derselben aufhört, oder sich weiter fortsetzt und im Zusammenhange mit menstruellen Beschwerden auftritt. Zuweilen sind die Herzerscheinungen auch ein Symptom der Chlorose, zuweilen durch ein rasches Wachstum der rapid in die Höhe geschossenen Mädchen und durch hygienisch unzweckmäßige Kleidung (Panzermieder) verursacht. Gegen diese vielgestaltigen kardialen Beschwerden erweisen sich die Kohlensäurebäder wirksam, indem sie die Herztätigkeit derartig reflektorisch beeinflussen, daß der Puls langsamer und kräftiger wird, die Aktion des Herzens kraftvoller in ergiebiger Schlagfolge mit längeren Ruhepausen erfolgt. Durch die Auswahl der in ihrem Gehalte an Kohlensäure verschieden abgestuften Bäder neben der Anwendung verschiedener Temperaturgrade und Bademethoden ist der Arzt in der Lage, der Individualität des Einzelfalles entsprechend

vorsichtig steigernd zu Werke zu gehen, von den wärmeren, an Kohlensäure mäßig gehaltvollen, ruhigen Bädern, welche auf die Herznerven mehr beruhigend wirken, bis zu den durch sehr bedeutenden Kohlensäurereichtum ausgezeichneten Bädern von kühlerer Temperatur und stärkerer Bewegung, welche durch einen heftigeren Reiz auf Herz- und Gefäßnerven den infolge chlorotischer Blutbeschaffenheit schlecht genährten Herzmuskel kräftigen.

Bei jungen Mädchen der Menarche, bei denen sich das Ersteintreten der Menses über den Durchschnittstermin hinaus, in unseren Klimaten das 14. bis 15. Lebensjahr, verspätet, oder mit den ersten Menstruationen heftige Beschwerden sich geltend machen, wie starke Kreuzschmerzen, Ziehen in den Lenden, Druckgefühle im Unterleibe, Empfindlichkeit in der Ovarialgegend, leichtes Ermüden der unteren Extremitäten, wässerigschleimiger Vaginalausfluß, wechselnde Neuralgien, Störungen in der Stuhl- und Harnentleerung; oder wenn die Menstrualblutung spärlich und unregelmäßig ist — in allen diesen, keineswegs seltenen Fällen sind die Eisenmoorbäder von vorzüglicher Wirkung. Diese Bäder, welche gegensätzlich zu den Kohlensäurebädern mit viel höheren Temperaturgraden, von 35 bis 46° C. und in längerer Dauer, von 15 bis 45 Minuten, zur Anwendung kommen, sind infolge von Vereinigung eines hohen thermischen mit einem mächtigen mechanischen und kräftigen chemischen Reize auf das Hautorgan die am stärksten hautreizenden Bäder. Die Konsistenz der mehr oder minder dichten Moormasse, durch welche das Moorbad von einer halbflüssigen bis zu einer nahezu festen Masse schwankt, übt durch die Wirkung der Kompression und Friktion einen der Massage ähnlichen Effekt aus, welcher den Blutkreislauf beschleunigt und speziell auf den Blutstrom in den Organen des Unterleibes einzuwirken vermag. Anderseits wirken die in jenen salinischen Mooren enthaltenen Säuren und gasförmigen Stoffe, die Schwefelsäure, der Schwefelwasserstoff, die Kohlensäure, die flüchtigen organischen Säuren, obenan die Ameisensäure, stimulierend auf die sensiblen und vasomotorischen Nerven und sind auch nicht ohne Einfluß auf die blutbildenden Organe. Es ist von den Eisenmoorbädern dargetan, daß durch sie der Hämoglobingehalt des Blutes, die Erythrozytenzahl sowie das spezifische Gewicht des Blutes sowohl vorübergehend nach dem einzelnen Bade, als schließlich und andauernd nach der Kur eine gewisse Erhöhung erfahren. Kräftige Eisenmoorbäder sind in Bocklet, Brückenau, Cudova, Elster, Franzensbad, Königswart, Langenau, Liebwerda, Lobenstein, Marienbad, Muskau, Polzin, Pyrmont, Reinerz, Ronneberg, Schwalbach, Spaa, Steben. Nach Reinls Untersuchungen, welcher auf den Säuregehalt des Moorbades als therapeutisches Moment das Hauptgewicht legt, beträgt der Säuregehalt des bei 100° getrockneten Moores in Marienbad 7,8 Proz., in Franzensbad 6 Proz. und erreichte bei keiner einzigen der anderen erwähnten Moorarten die Menge der vorhandenen Säure 1 Proz. der Trockensubstanz; sie schwankte vielmehr zwischen 0,2 bis 0,57 Proz. Zu einem sehr dichten Moorbade der genannten beiden Badeorte werden etwa 3 bis 3½ Kdm. Moorerde verwendet, worin dann 5 bis 6 kg Eisenvitriol, 220 g Ameisensäure und 225 g andere flüchtige Substanzen enthalten sind.

Außer den genannten Beschwerden der Adoleszentinen indizieren zuweilen auch Erkrankungen des Genitale in dieser Geschlechtsperiode die Anwendung der Eisenmoorbäder. Es gilt dies namentlich von der chronischen Metro-Endometritis, sowohl corporis wie cervicalis bei jugendlichen Mädchen der Entwicklungsjahre, hervorgerufen durch übermäßige oder ungeeignete körperliche Bewegungsarten (Tanzen, Schlittschuhlaufen, Reiten, Arbeiten an der Nähmaschine) während der Menses, ferner durch Unreinlichkeit zur Zeit der Menstruation und die damit hervorgerufenen Zersetzungsprozesse des Menstrualblutes, endlich als Folge der bei der frühzeitigen sexuellen Aufklärung in der Gegenwart immer häufiger vorkommenden Masturbation. Durch den Gebrauch der Moorbäder verringern sich die mannigfaltigen schmerzhaften Begleiterscheinungen, die dysmenorrhoischen Beschwerden und nimmt der charakteristische, belästigende Schleimabgang aus dem Genitale ab. In letzterer Beziehung kommen vielleicht auch die antimykotischen Eigenschaften des Mineralmoores zur Geltung, da ja nachgewiesen, daß der hohe Gehalt an Eisensulfat, Humus, Huminsäure und Schwefelsäure dem Eisenmoore eine hohe fäulniswidrige Eigenschaft verleiht.

Störungen des Gesamtbefindens, welche durch eine skrophulöse oder rhachitische Konstitution gefördert werden, geben bei solchen schwachen, lymphatischen Mädchen von blassem Aussehen, mit farblosen Schleimhäuten, aufgedunsenem Gesicht, ödematös geschwollenen Augenlidern, zuweilen noch mit den Zeichen der anämischen Form der Fettleibigkeit — gerechtfertigte Anzeige für den Gebrauch der Solbäder, besonders der in den Alpen oder in den Gebirgen gelegenen Solbäder, bei denen dann die Höhenluft noch als Adjuvans zur Besserung der Blut-

bildung hinzutritt, so in Ischl, Aussee, Reichenhall, Soden, Hall in Tirol, Gmunden, Kreuth, Juliushall u. a. Die durch kräftige Solbäder bewirkte Anregung des Stoffwechsels hebt nicht nur die Energie der Ernährungsvorgänge im allgemeinen, sondern fördert bei diesen in der sexuellen Entwicklung zumeist zurückgebliebenen jungen Mädchen die menstruelle Funktion. Zu gleichem Zwecke sendet man auch solche skrophulöse Adoleszentinen mit spärlicher oder unregelmäßiger Menstruation in die Seebäder mit kräftigem Wellenschlage, Nordseebäder, vorausgesetzt, daß die Anämie nicht bedeutend und der Organismus noch genug widerstandsfähig erscheint. Immerhin gebietet die Vorsicht, zuerst mit gewärmten Solbädern in der Wanne beginnen und dann erst mit den nötigen Kautelen die Bäder in der See nehmen zu lassen.

Bei hochgradiger nervöser Reizbarkeit der neurasthenischen oder neuropathisch veranlagten jungen Mädchen in der Periode der Menarche, bei den mit den Vorgängen der Entwicklungszeit im motorischen Gebiete des Nervensystems eintretenden funktionellen Störungen, bei psychischen Erregungszuständen, welche mit gestörter oder verzögerter Menstrualentwicklung im Zusammenhange sind, müssen stärkere, provozierend wirkende Reize durch Bäder vermieden werden. Es dürfen nur solche Bäderarten zur Anwendung kommen, welche auf die Hautnerven sehr milde anregend, und durch eine leichte Reflexaktion von den peripherischen Nerven auf das Zentralnervensystem beruhigend einwirken. Hierzu eignen sich die Akratothermalbäder aus den indifferenten Thermen ohne bemerkenswerten Gehalt an salzigen oder gasförmigen Bestandteilen und mit einer Thermalität, welche sich ungefähr um den Indifferenzpunkt von 36 bis 37° C. bewegt. Der reizmildernde, beruhigende Effekt dieser Bäder wird zuweilen durch längere Dauer derselben, bis zu Stunden prolongiert, erhöht. Auch hier eignen sich besonders die klimatisch oder durch eine gewisse Höhenlage bevorzugten indifferent warmen Akratothermalbäder, wie Johannisbad, Badenweiler, Ragatz, Pfäffers, Römerbad, Schlangenbad, Landeck, Wildbad, Tüffer, Liebenzell u. m. a. Zuweilen werden, um die Einwirkung noch milder und beruhigender zu gestalten, den Bädern Abkochungen von Kamillen, Weizenkleie, Malz zugesetzt.

Wie in allen Fällen, so muß auch hier mit der Balneotherapie die der Individualität angepaßte Ernährung einhergehen und zwar empfiehlt sich für die jungen Mädchen dieser Entwicklungsperiode eine Kost, welche einen möglichst hohen Eiweißgehalt bei leichter Verdaulichkeit und Reizlosigkeit der Nahrungsmittel bietet und die Mahlzeiten nicht zu reichlich auf einmal gestaltet, sondern sie auf mehrere Male, 4 bis 5 mal, des Tages verteilt. Neben vorwiegender Fleischkost sollen auch Vegetabilen, wegen ihres Gehaltes an Nährsalzen, in Fülle geboten werden, die an Eisenverbindungen reichen Gemüse, wie Spinat, ferner frisches und gekochtes Obst in größerer Menge. Von Wichtigkeit ist, daß das Abendessen nicht zu üppig gestaltet werde, um jede nächtliche sexuelle Erregung zu vermeiden; eben aus demselben Grunde sind in der Regel alkoholhaltige Getränke zu verbieten.

Der Küchenzettel wird also besonders umfassen: Braten vom Rindfleich und Kalbfleisch, Huhn, Haselhuhn, Birkhuhn, Fasan, Taube, Krammetsvögel, Kalbsbeine in Suppen gekocht oder mit Sauce, Fische, Schellfische, Karpfen, Hecht, Forellen, Spargel, Spinat, Blumenkohl, verschiedenste Obstsorten, Süßspeisen und Milch. Eine geregelte körperliche Bewegung, viel Spazierengehen mit geeigneten Ruhepausen ist von Wichtigkeit. Das Radfahren ist keine passende körperliche Übung in dieser Lebensperiode; es gibt zu Fluxionen gegen das Genitale und leicht Anlaß zur Masturbation. Hingegen ist Lawn-Tennis, Criquet auch in den Badeorten ein sehr geeignetes Bewegungsspiel im Freien.

(Aus der Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr. Chefarzt Dr. F. Köhler.)

Die Behandlung gewisser innerer Erkrankungen durch äußerliche Anwendung des Salizyls in Form von „Rheumasan".

Von
Dr. Max Behr, Assistenzarzt.

Die äußerliche Anwendung der Salizylsäure ist keineswegs etwas Neues. Die Salizylsalben sind in der Dermatologie seit langer Zeit geläufig und von guter Wirkung. Diese letztere jedoch ist hier vorzüglich eine lokal-oberflächliche — das Medikament soll an Ort und Stelle, wo es appliziert wird, direkt auf die erkrankte Haut wirken. Anders steht es mit der Anwendung des Mittels bei gewissen inneren Leiden; sie ist bedeutend neueren Datums. Ein Verdienst, sie allgemeiner einzuführen, kommt wohl Goldmann in Wien zu, der schon vor einer Reihe von Jahren für diese Behandlungsmethode auf Grund seiner Untersuchungen eintrat. So verwandte er das Saligenin sowohl in Salbenform als auch als flüssige Einreibungen, ebenso Natrium und Acidum salicyli-

cum, Salipyrin u. s. w. Er gelangte zu der Ansicht, daß „der therapeutische Effekt der äußeren Applikation wesentlich davon abhängig ist, welches Vehikel oder Constituens zur Herstellung der Salbe beziehungsweise Lösung verwendet wird".

Daß sehr viel darauf ankommt, welcher Art der Stoff ist, der zur Resorption durch die Haut gelangen soll, dürfte wohl nicht in Frage stehen. So vermag nach Landois die (intakte!) Haut aus wässerigen Lösungen (Bädern) keine Substanzen zu resorbieren, weder Salze noch pflanzliche Gifte. Dieses Unvermögen beruht in dem normalen Fettgehalt der Epidermis und der Hautporen. Werden daher Substanzen in solchen Flüssigkeiten gelöst auf die Haut appliziert, welche den Hauttalg lösen und extrahieren, wie Alkohol, Äther und namentlich Chloroform, so kann die Resorption in geringer Menge erfolgen. Dies ist freilich anders bei Fröschen. Hier findet eine lebhafte Resorption von wässerigen Lösungen durch die Haut statt, wobei die Oberhautzellen unter Vergrößerung Bewegungserscheinungen zeigen, die durch elektrische Reize künstlich hervorgerufen werden können. Die Froschhaut zeigt bei der Resorption eine lebendige Zelltätigkeit, wodurch ein Eindringen von außen nach innen statthat. Die Einbringung von wässerigen Lösungen durch die Haut des Menschen ist allerdings auch möglich, und zwar mit Hilfe des elektrischen Stromes, indem man die beiden Elektroden mit der wässerigen Lösung der Substanz imprägniert. Die Stromrichtung wird von Zeit zu Zeit gewechselt. So konnte auf diesem Wege eingebrachtes Chinin und Jodkalium im Harne nachgewiesen werden (Landois).

Diese Tatsache ist, wenn auch vereinzelt, für die Therapie verwendet worden. Speziell gibt es ein Verfahren in der Behandlung der Lungentuberkulose, welches sich die Einbringung von Arzneien auf elektrischem Wege durch die Haut zu nutze machen will und in den „elektrostatischen Instituten zur Heilung der Lungentuberkulose" geübt wird, wie sie in Bonn, Cöln, Wiesbaden bestehen, und deren Heilerfolge der Leiter des Bonner Institutes demnächst bekannt zu geben in der Zeitschrift für Tuberkulose Bd. V, Hft. 2 in Aussicht stellt. Wenn mir persönlich auch die negativen Ergebnisse dieser speziellen Art der Behandlung der Phthisiker durch die Beobachtung einer Reihe von Kranken der Bonner mediz. Klinik vor mehreren Jahren bekannt sind, als ein Herr aus Paris, der damalige Besitzer der schönen Apparate, die unzweifelhaft eine ausgesprochene suggestive Wirkung auf die Patienten haben, mit dieser „Nouveauté" in der rheinischen Universitätsstadt auftauchte, so möchte ich damit doch nicht diese Methode der Applikation für alle anderen Erkrankungen gänzlich von der Hand weisen. Die Heilerfolge dieser elektromedikamentösen Behandlungsart, die in den genannten Instituten kombiniert mit der physikalisch-diätetischen Kur geübt wird, dürften wohl auf die letztere zurückgeführt werden. Bei gewissen Leiden, welche die Anwendung des elektrischen Stromes erfordern, mag man es immerhin versuchen, vielleicht statt wie jetzt das Wasser zur Anfeuchtung der Haut eine Arzneilösung zu gebrauchen, um so Applikation von elektrischem Strom und Medikament zu verbinden. Es wird sich wohl immer dem Tierexperiment gemäß um die Einverleibung ganz geringer Mengen einer Substanz handeln, doch die wenig umständliche Art dieser Verordnung ließe vielleicht einen Versuch empfehlen.

Von Salben, welche uns hier besonders interessieren, haben R. Fleischer und Guinord (zitiert von Landois) nachgewiesen, daß sie, „einfach auf die Haut aufgetragen", so gut wie gar nicht resorbiert werden. Es handelt sich auch hierbei selbstredend um intakte Haut! Trotzdem unterliegt es keinem Zweifel, daß die Aufnahme von Medikamenten in dieser Form sehr häufig vom Arzte angewandt wird. Sie hängt gewiß, wie Goldmann sagt, vom „Vehikel und Constituens" ab. Doch diese sind auch wiederum nur Mittel zur Erreichung des einen Zweckes, ebenso wie die Massage mit einem Medikament — nämlich eine vorteilhafte Vorbereitung der Haut für die Aufnahme desselben, eine Behandlung, welche aber gewissermaßen einen von der Norm abweichenden Zustand der Haut bewirken soll, um sie für die Resorption der Substanzen, die sie sonst verweigert, empfänglich zu machen. Schon vorher habe ich erwähnt, daß auch wässerige Lösungen durch die Haut gehen — aber vorzüglich nach vorheriger Fettentziehung mittels Alkohol, Äther, Chloroform — also nach künstlicher Präparation! Wie es durch den elektrischen Strom ermöglicht wird, vermag ich nicht zu entscheiden. Salben werden aufgenommen besonders nach vorheriger Massage, das ist aber „unter hierdurch bewirkter gleichzeitiger Kontinuitätstrennung der Epidermisschichten, durch gewaltsames Einpressen des Mittels in die Hautporen, Haarsäcke und Drüsengänge. Die auch nur minimal verletzte Haut resorbiert wie eine Wundfläche!"

Ich möchte gleich hier hervorheben, daß ich mich durch diese Erwägungen veranlaßt gefühlt habe, die später zu erörternde Applikation des neuen Mittels nicht, wie von anderer Seite empfohlen, in dünner Schicht auf eine große Hautfläche zu verteilen, sondern vielmehr den Hauptwert — selbstverständlich soweit es der Zustand des Patienten (Schmerzhaftigkeit etc.) zuließ — auf die Massage und damit verbundene Einreibung in die Haut legte.

Bei dem neuen Salizylpräparat scheint nun gerade die Art des Trägers des Medikamentes besonders günstig gewählt zu sein. In der Kombination der Salizylsäure mit einer weichen Seife scheinen seine Vorzüge vor den sonst bekannten ihm nahestehenden äußeren Präparaten zu liegen. Bisher konnte diese Vereinigung nicht erreicht werden, da die Alkaliseifen durch die Salizylsäure gespalten und zu Kali- und Natronsalizylat umgewandelt wurden, welche zur Resorption für die Haut ungeeignet sind. Nun dürfte aber gerade die Seife präparatorisch zur Aufnahme von Medikamenten durch die Haut sehr wertvoll sein, und die Tatsache, daß es im Rheumasan gelungen ist, dieser Forderung zu genügen, willkommen erscheinen. Die Wirkung der Seife auf die Haut führt Max Josef auf die Anwesenheit von freiem oder kohlensaurem Alkali zurück, welches eine Tiefenwirkung entfaltet, indem es das Keratingewebe sowohl aufquillt wie ätzt. Wesentlich ist, daß bei überfetteten Seifen keine Fettentziehung eintritt; die Haut wird nicht spröde. Auch diesen Vorzug hat das Rheumasan, da es die Seife in überfetteter Form enthält.

Ich habe mich gleich nach Bekanntgabe des Mittels für dasselbe interessiert und es in einer Reihe von Fällen — im ganzen 30 — angewandt. Veranlaßt wurde ich hierzu einmal durch die erwähnte Suspension des Salizyls in der mir schon vor der Anwendung desselben zweckmäßig erscheinenden Form der Seife, sodann auch besonders durch die Berücksichtigung unseres spezifischen Krankenmaterials der Phthisiker.

Bei unseren Patienten ist das Leiden, welches die Darreichung des Rheumasans veranlaßt, nicht die Hauptkrankheit. Es bleibt, wie bei jeder anderweitigen Behandlung eines Phthisikers, die Grunderkrankung vollauf zu berücksichtigen, selbst wenn der bestehende Schmerz in einer Anzahl von Fällen dieselbe für den Patienten „augenblicklich" als nebensächlicher Art erscheinen läßt. Diese Erwägung war es denn auch besonders, welche mir vor der eigenen Erprobung des Mittels dasselbe sympathisch erscheinen ließ. Man braucht nur die vielen pathologischen Erscheinungen, welche die Lungentuberkulose auch von seiten anderer Organe zeitigt, zu bedenken, um meinen Standpunkt zu begreifen. Gerade die Verfügung über ein gutes Antineuralgicum, welches äußerliche Anwendung finden kann, hielt ich für wünschenswert. Ich habe zu häufig die Beobachtung gemacht, daß z. B. die bei Phthisikern auftretenden Interkostalneuralgien recht schwer zu behandeln sind. Sie bilden eine große Plage für die mit Übeln allzu sehr gesegneten Patienten und der Arzt steht ihnen bisweilen machtlos gegenüber. Wie oft wird ferner die Darreichung eines Medikamentes per os durch den „schlechten Magen" der Tuberkulösen unmöglich? Selbst wenn kein Erbrechen nach der Aufnahme auftritt, sodaß das Mittel scheinbar ganz gut vertragen wird, muß man sich wohl hüten, den Appetit der schon ohnehin meist in schlechtem Ernährungszustande befindlichen Patienten noch zu beeinträchtigen, um sich nicht des nach einer Seite erreichten Erfolges nach einer anderen gleichwertigen zu begeben. Wie oft müssen eine ganze Reihe von Symptomen gleichzeitig behandelt werden, sodaß die äußerliche Anwendung eines innerlich wirkenden Mittels besonders bei gleichzeitiger Applikation anderer durch den Magen aufzunehmender Medikamente von großer Annehmlichkeit ist. Hierzu kommt noch ein Umstand, den auch Pfeiffer gebührend hervorhebt: Die praktisch bedeutsame Tatsache, daß eine am erkrankten Körperteile selbst vorgenommene Behandlung bei manchen Patienten subjektiv wirkungsvoller zu sein pflegt. Wenn nun neben den angeführten Vorzügen des Rheumasans das Salizyl in dem Maße durch die Haut zur Aufnahme gelangt, daß es seine Wirkung gehörig entfalten kann, so dürfte es eine willkommene Bereicherung unseres Arzneischatzes sein. Und ich muß nach meinen Beobachtungen sagen, dem ist so!

Ich habe die Salbe bei einer Reihe verschiedener Krankheiten, sofern es zulässig war, in folgender Weise verordnet: Es wurde zunächst die als schmerzhaft angegebene Stelle genau festgestellt und sodann 5 bis 10 g auf dieselbe aufgetragen und in die Haut einmassiert. Ich legte gerade auf die Massage Wert und stellte mich auf den Standpunkt Rosenbachs „je älter der Fall ist, desto energischer muß massiert werden." Ich brauche wohl nicht hervorzuheben, daß dieser Rat in vernünftiger Weise gehandhabt wurde und nicht zur Qual der schon ohnehin durch die Schmerzen leidenden Patienten ausartete. Das Rheumasan wurde also nicht einfach auf die Haut aufgetragen, sondern in

dieselbe hineingerieben. Diese Prozedur wurde täglich nach vorheriger Beseitigung der noch vom vorherigen Tage anhaftenden Salbe vorgenommen. Ich habe die Kur mitunter 6—8 Wochen ohne Unterbrechung fortgesetzt, ohne eine stärkere Hautreizung oder Ekzem zu beobachten. Die prompte Resorption und Durchleitung durch den Organismus zeigte mir stets der schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit positive Ausfall der Salizylreaktion im Urin nach der üblichen Methode mit Eisenchlorid.

Trotz der bei einzelnen Patienten während der langen Kur verhältnismäßig großen Salizyldosen habe ich der angegebenen Art der Applikation folgend keine üblen Wirkungen beobachtet. Der häufig untersuchte Urin zeigte nie die Anwesenheit von Eiweiß, wie es bisweilen bei Aufnahme von Natrium salicylicum vorkommt. Ich habe selbst hier vor kurzem einen Fall beobachtet, wo nach der wohl nicht zu hohen Applikation von 6 g Natrium salicylicum während eines Tages die Untersuchung des Harns auf Albumen positiv ausfiel, sowohl die Essigsäure-Ferrocyankali- als auch die Kochprobe. Obwohl nun mehrere unserer mit Rheumasan behandelten Patienten während einer 6 bis 8 wöchentlichen Kur 20—30 g Salizyl, allerdings nach und nach in kleinen Tages-Dosen erhielten, zeigte der Harn keine pathologischen Veränderungen; es traten ferner weder Ohrensausen oder sonstige Salizylsymptome auf. Man kann mir allerdings einwenden, daß ich nicht festgestellt, wieviel von dem dargereichten Salizyl wirklich in den Organimus aufgenommen wurde; ich gebe das zu, doch die prompt auftretende Salizylreaktion im Harne dürfte wohl für eine gute Resorption des Mittels sprechen.

Aber wie dem auch sei, unsere guten Resultate ergeben dann jedenfalls, wenn man annimmt, daß das auf die Haut gebrachte Salizyl weniger resorbiert wurde, und daß dadurch das Fehlen von üblen Nebenwirkungen zu erklären sei, die Tatsache, daß man bei äußerer Applikation des Salizyls auf die erkrankte Stelle mit einer kleineren Quantität des Mittels soviel oder mehr erreicht als durch die oft unangenehm wirkende innere Aufnahme großer Dosen.

Für die Phthiseotherapie scheint das Rheumasan aber noch einen weiteren Vorzug zu haben. In Anbetracht der häufigen Nachtschweiße unserer Patienten, die oft ein mehrfaches Wechseln der Wäsche in einer Nacht nötig machen, ist es klar, daß die bekannte Schweißerzeugung bei Aufnahme des Salizyls per os das Mittel in vielen Fällen als unangebracht erscheinen läßt, obwohl man es mit Rücksicht auf seine sonstigen Vorzüge gerne verordnen möchte. Die schweißtreibende Wirkung ist allerdings auch bei dem Rheumasan vorhanden, scheint aber nach meinen Erfahrungen weniger intensiv aufzutreten. Ich möchte aber die Zahl der von uns behandelten Kranken als noch zu gering bezeichnen, um hierüber endgültig urteilen zu können.

Bei einem Patienten von schwerer beiderseitiger Lungentuberkulose, bei welchem an beiden Handgelenken ganz akut schmerzhafte Schwellungen an den Handgelenken mit Fieber auftraten, konnten wir ein deutliches Sinken der Temperatur nach der örtlichen Verwendung des Rheumasans konstatieren; die Symptome an den affizierten Stellen gingen gleichfalls schnell zurück.

Wenn ich nun auch bei der vorher angegebenen Art der Verwendung in keinem der behandelten Fälle unangenehme Symptome beobachtete, so ist es andererseits doch klar, daß man auch bei dem Rheumasan wie bei jedem Medikament durch zu forcierte Anwendung unerwünschte Wirkungen erzielt. Dies möchte ich bei allem Lobe keineswegs verschweigen! Vier Patienten ließ ich nicht wie die übrigen einmal, sondern dreimal täglich unter Anwendung der Massage mit Rheumasan behandeln, bei täglich mehrmaliger Untersuchung des Harns. Das Ergebnis dieser „Kur“ war folgendes: Die längste Dauer, der sich nur ein Patient unterzog, war fünf Tage, die übrigen setzten das Medikament schon vorher aus. Bei zweien trat ein Gefühl des Unbehagens schon am zweiten Tage ein, sie klagten über Appetitlosigkeit. Einer bekam Fieber, wahrscheinlich jedoch infolge seines Lungenleidens (durch frische Erkältung). Der vierte mußte die Behandlung wegen starker Kopfschmerzen „infolge des Geruches des Mittels“ aussetzen. Dieser ist an sich kein unangenehmer, wird aber bei der Verreibung intensiver, sodaß er wohl individuell widerlich werden kann. Die Untersuchung des Urins ergab bei einem Patienten nach fünfmaliger Einreibung am 2. Tage abends — die Anwesenheit von Eiweißspuren. So gut sich also das Rheumasan in der vorher angegebenen Art der Darreichung bewährte, so möchte ich doch nach unseren Erfahrungen eine stärkere Anwendung als die einmalige Applikation täglich nicht empfehlen.

Wir verwendeten das Mittel mit mehr oder weniger Erfolg bei akutem Muskelrheumatismus, akutem Gelenkrheumatismus, Arthritis chronica, Interkostalneuralgie, Trigeminusneuralgie, Mi-

gräne, Lumbago, Pleuritis sicca, ferner in einem Falle von Pleuritis exsudativa gegen die nach der Punktion fortdauernden Schmerzen.

Seine Vorzüge bestehen meiner Ansicht nach

1. in der für die Aufnahme durch die Haut vorteilhaften Kombination des Medikamentes mit einer Seife;
2. in der Schonung des Magens durch die äußere Applikation;
3. in der Verbindung der Wirkung von Medikament und Massage, die in vielen Fällen nicht zu unterschätzen sein dürfte;
4. in seiner geringer ausgeprägten schweißtreibenden Eigenschaft;
5. in der Unschädlichkeit für die Nieren bei entsprechender Dosierung;
6. in der suggestiven Wirkung auf den Patienten durch die örtliche Behandlung der erkrankten Stelle.

Meinem sehr verehrten Chef Herrn Dr. F. Köhler bin ich für die Überlassung der Fälle zu Danke verpflichtet.

Literatur.

1. J. A. Goldmann: Zur externen Behandlung der rheumatischen etc. Erkrankungen. Therapie der Gegenwart 1903, September.
2. Landois: Lehrbuch der Physiologie des Menschen, 1900.
3. Max Josef: Lehrbuch der Hautkrankheiten.
4. Pfeiffer: Über ein neues äußerlich verwendbares Salizylpräparat. Therapie der Gegenwart 1903. Juni.
5. Rosenbach: Über die diagnostische Bedeutung und Behandlung funktioneller Myopathien. Therapie der Gegenwart 1903, April.
6. Köbisch: Über Rheumasan. Deutsch. Med. Wochenschrift 1903, Nr. 38.

Die echte „Baldrianwirkung“ im Bornyval.

Von
Dr. Herm. Engels, Arzt in Berlin.

Bei der Unzahl der neu auftauchenden Heilmittel ist die unter den Ärzten allgemein zu beobachtende Zurückhaltung sicherlich angebracht. Sind es doch zumeist solche Mittel, die Neues wollen und dann erst eine lange Probe bis zur Vollwertigkeit zu bestehen haben, oder solche, die vorhandene mit bewährter Wirkung ersetzen sollen und als Bedürfnis nur erscheinen, wenn sie sich als in irgend einer Beziehung überlegen erweisen. Mit hohen Erwartungen ging ich an ein Mittel, welches einem der ältesten und wertvollsten durch Darbietung seines genau zu dosierenden wirksamen Prinzipes das schwindende und doch so wohl verdiente Vertrauen erhalten soll. Dieses alte Mittel ist die Baldrianwurzel, welche einen großen Teil der früheren Beliebtheit eingebüßt hat.

Kionka und Liebrecht[1]) stellen in ihrer Arbeit über Valyl die viel umstrittene Frage: gibt es eine „Baldrianwirkung“, und kommen auf experimentellem Wege zu einem Ja, zu dem Ergebnis, daß nicht Suggestion die Hauptsache ist, woran man ja bei den in Frage kommenden Fällen stets zu denken hat. Es ist wohl eine allgemein gemachte Erfahrung, daß Baldrian sedativ wirkt, sehr oft ein entgleistes Nervensystem wieder in die richtige Bahn bringen kann, — nur hat das Vertrauen mehr und mehr nachgelassen, als man die Unsicherheit der Wirkung bei der jetzt möglichen Verordnungsweise erkannte. Es zeigte sich, das die in der frischen Wurzel enthaltenen wirksamen Substanzen sehr veränderlich und schon beim Trocknen und Lagern zersetzlich sind, ebenso Infus, Öl, Extrakt, Tinktur.

Und doch gebrauchen wir für das labile Nervensystem ein Mittel, welches zugleich die Psyche beeinflußt. Gerade letzteres ist wichtig, da ja z. B. alle hysterischen Krankheitserscheinungen psychogenetischen Ursprungs sind. Vor allem ein Mittel, welches man bei den oft durch kleine Äußerlichkeiten neu hervorgerufenen Beschwerden immer wieder mit sicherer Aussicht auf schnelle Wirkung ohne jede Gefahr lange Zeit hindurch anwenden kann! Es ist doch ungerechtfertigt, dabei sogleich zu Narcoticis zu greifen! Unsere Nervina (ich weise auf das Brom! Depression!) haben ja auch selten dauernd Erfolg und lassen bei den Nebenwirkungen und Folgen gewisse Bedenken auftauchen.

Das gebräuchlichste, weil beste, Mittel unter den dafür zu Gebote stehenden ist die Baldrianwurzel. Bei oben genannten Mängeln hat man ihre Wirkung zu ergründen, das wirksame Prinzip rein darzubieten versucht. Jedenfalls verdankt die Wurzel dem Öle ihre Wirksamkeit und in diesem dem Borneol-Isovaleriansäureester, dessen einzelne Komponenten als bei Neurosen wirksam bekannt sind und schon medizinische Verwendung finden. Die Industrie hat sich bisher auf der Suche nach Mitteln mit Baldrianwirkung an den einen Bestandteil, die Baldriansäure, gehalten; man hat davon Alkaloid-, Metall-

[1]) Kionka und Liebrecht, Über ein neues Baldrianpräparat (Valeriansäurediäthylamid). Dtsch. med. Wochenschr. 1901, 49.

und Alkalisalze, auch organische Verbindungen dargestellt, man denke an Valyl, Valerydin, Validol. Sicherlich haben sie ihre Erfolge aufzuweisen, bei allen wird jedoch die Wirksamkeit durch die Nebenbestandteile, vielfach sogar überwiegend, beeinflußt, sicherlich haben wir bei ihnen nicht die benötigte volle „Baldrianwirkung“; denn alle hängen mit dem Baldrian nur noch durch ein Glied zusammen, haben zwar die Baldriansäure, die vielfach als allein wirksam gegolten hat und krampfstillend angewendet worden ist, allen fehlt aber die im Öl enthaltene zweite Komponente Borneol. Dieses setzt im Experiment die Reflexerregbarkeit herab und wird von anderer Seite als im Öl allein wirksam angesprochen (Möller[2]). Keines dieser Mittel entspricht also einem in der Wurzel fertig gebildeten Körper.

Diesen darzustellen, gelang im Isovaleriansäureester des Borneols. Die chemische Fabrik J. D. Riedel bringt ihn den Ärzten unter dem Namen Bornyval. Es ist eine wasserhelle Flüssigkeit, nach Baldrian und Kampfer riechend und schmeckend, Aufstoßen danach gebend. Es zeigt keine lokalen örtlichen Erscheinungen, wie z. B. Valyl, welches bei Platzen oder Zerbeißen einer Kapsel das Hinunterschlucken fast unmöglich macht. Ebenso ist das viel schärfer als Bornyval schmeckende Validol z. B. für Kinder oft noch schlechter zu verwenden, da sehr viele Kinder Pfeffermünz verweigern! Über die chemische Beschaffenheit sehe man den Artikel von P. Siedler[3]). Daselbst auch, sowie in einem gegen Abschluß meiner Versuche erschienenen ersten klinischen Artikel von L. Hirschlaff[4]), chemische und pharmakologische Angaben über die Wurzel selbst. Hirschlaff hat funktionelle nervöse Symptome des Zirkulations-, Verdauungs-, Zentralnervensystems mit oder ohne organische Komplikationen mit Bornyval behandelt, findet die Wirkung momentan, besonders bei Herzbeschwerden, und spricht sich äußerst lobend aus.

Unser Bornyval würde auch mit seinem nicht unangenehmen Geruch nach Baldrian in Ehren bestehen vor S. Fränkels nicht bewiesener Behauptung — im Gegenteil sprechen die experimentellen Resultate gegen sie —: die Wirkung der Baldriansäure beruht nur auf ihrem Geruch. (Die Arzneimittellehre auf Grundlage der Beziehungen zwischen chem. Aufbau und Wirkung. Zit. nach 7.)

Ich selbst stelle Versuche seit längerer Zeit an. Die Katze ist ein allgemein bekanntes Reagens auf Baldrianwirkung. Ich habe 3 Katzen, 1 Kater gewählt, leider waren sie etwas eingeschüchtert. Eine ein- und eine zweijährige Katze zeigen Reaktion auf Baldrianthee. Der Thee wird dann fortgenommen, gelüftet, der Boden feucht gereinigt und nach einiger Zeit Versuche mit Validol und Bornyval gemacht (ich bemerke, daß Kionka[1]) mit Valyl einen negativen Erfolg gehabt hat). Auf Validol reagiert kein Versuchstier. Die Proben liegen räumlich möglichst weit getrennt in einem großen Zimmer, den Katzen wurde volle Freiheit gelassen. Der zweijährige Kater bohrt seinen Kopf in den Bornyvalträger und wälzt sich lange und lebhaft. Am nächsten Tage sind noch sicht- und riechbare Spuren auf der Erde, dorthin geht der Kater, wälzt sich lange und toll. Die zweijährige Katze, die auf Thee reagiert hat, wälzt sich im Zimmer, ohne an den Fleck zu gehen, wohl weil der Geruch sich im Zimmer verbreitet hat. Wir sehen hier eine allgemein bekannte „Baldrianwirkung“, die z. B. dem Valyl und Validol nicht eigen zu sein scheint. Ob sie einen Anteil an der Heilwirkung hat, ist, wie oben gesagt, eine andere Frage. Kurzum, — sie ist beim Baldrian vorhanden und darf bei der Beurteilung von vollwirksamen Baldrianpräparaten mitsprechen.

Die Versuche erstrecken sich dann über Neurosen verschiedenster Art, ich habe nur typische Fälle ausgewählt und gebe die Geschichten im Auszug. Zuerst 2 Fälle traumatischer Neurose.

Fall 1. Emil F., 31jähriger sehr anämischer Bahnpostbeamter, verunglückte am 10. VII. 03 auf der Bahn. An den schweren Unfall schloß sich nach langer Bettlägerigkeit eine hartnäckige Neurose, die ich in monatelanger Mühe besserte. Die letzten Erscheinungen konnte ich nicht beseitigen, es bestand Kopfdruck, Schreckhaftigkeit, zeitweilige Schlaflosigkeit, beim Heben Stiche im Unterleib (es bestand u. a. Beckenquetschung!), Zucken der Lider, Abnahme der Sehschärfe. Am 9. X. konnte ich dem Patienten 3 × 0,25 Bornyval geben. Schon nach einer Schachtel bedeutende Besserung, nach knapp 4 Wochen alle Beschwerden fort, ausgemessen bessere, fast normale Sehschärfe. Patient sagt: „Nichts habe ihm bisher so gut getan“, auch wird er seitdem „garnicht mehr satt“. Am 16. XI. fühlt er sich beschwerdefrei. 17. XII. bekomme ich schriftlich Nachricht, daß bald nach Ausgehen der Kapseln wieder Kopfschmerz aufgetreten sei. Erneutes Einnehmen nimmt ihn sofort.

Suggestion ist bei diesem Fall unmöglich, denn ich habe mich vorher gerade hier ungemein abgemüht und nichts unversucht gelassen. Simulation ausgeschlossen, F. tat Dienst, ehe ich dazu riet.

Fall 2. Dr. Robert W., 28jähriger Schriftsteller, vor 2 Jahren Unfall auf der elektrischen Bahn. Folgen von mehreren Kapazitäten als schwere be-

---

[2]) Möller, Arzneimittellehre 1893.
[3]) Siedler, Pharmac. Ztg. 1903, 76, Über Bornyval.
[4]) L. Hirschlaff, Über Bornyval, ein neues stark wirkendes Baldrianpräparat. Allg. med. Zentral-Ztg. 1903, 47.

gutachtet. Seitdem ununterbrochen die verschiedensten nervösen Beschwerden. Patient ist bei vielen Ärzten und mit — schon bei mir — wohl allen Mitteln „durch". Seit 8 Tagen Angstgefühl und jeden Abend Herzklopfen, kein Schlaf. Große Schmerzen der linken Kopf- und Halsseite, sodaß ich Patienten nicht berühren durfte. Schon am 2. Tage nach 3 × 0,25 Bornyval Besserung, am 3. Tag Kopfschmerz und Herzbeschwerden völlig geschwunden. Nach Verbrauch des Mittels 3 Tage beschwerdefrei (bisher kaum je dagewesen), dann wieder Herz- und Angstzufälle, die sich durch 1—2 Kapseln jederzeit sofort beseitigen lassen. Schlaf vorzüglich. Patient ist ganz begeistert.

Bei 3 Fällen von Hysterie (deutlich Stigmata!) handelt es sich, bis auf einen, um vielseitig und oft von mir behandelte Kranke, bei denen ich nie den diesmaligen Erfolg gesehen habe. Globus hystericus seit 2 Jahren — in 7 Tagen fort. Bei zwei anderen Fällen beseitigt eine Schachtel monatelanges Herzklopfen mit Schmerzen, Luftmangel, Unvermögen zu sprechen, Angstgefühl und Schlaflosigkeit gänzlich.

Fall 6. Frau Martha W., 29 jährige Arbeiterfrau. (Hysterie, nebenbei Mitralfehler, Aff. ap. dpl., Morb. Basedowii?). Dyspnoe, die mich selbst frappierte, fast das Bild einer Posticuslähmung ohne den Befund dabei (Inspiration schwer, lang, geräuschvoll), seit Monaten sich steigernd, nach Aufregung begonnen; Herzklopfen, Appetitlosigkeit, absolute Schlaflosigkeit, muß wegen Atemnot aufsitzen oder aufstehen, wollte aus dem Fenster springen. Von mir schon vorher mit Narcoticis völlig erfolglos behandelt. 3 × 0,5 Bornyval. Schon die erste Nacht besser, Luftbeschwerden geringer. Nach 6 Tagen schläft Patientin die ganze Nacht hindurch, Atem ruhig ohne Besonderheiten, kein Herzklopfen. Arbeitet im Haushalt schon vom 3. Behandlungstage an, während sie, besonders in den letzten 3 Wochen, sich kaum selbst bedienen konnte. Appetit wie noch nie. Nach geraumer Zeit sah ich Patientin wieder — völlig beschwerdefrei, von Dankbarkeit überfließend, Blumen für mich in der Hand.

Fall 7. Frau Therese M., 44 jährige Schneiderin (Arteriosklerose), viel (von zahlreichen Ärzten, im Krankenhause, von mir) behandelte Hysterica. Seit 14 Tagen Schwindelanfälle. 9. XI. plötzlich Herzklopfen, Atemnot, Angst, Frost, Zittern des ganzen Körpers. Patientin wird von 2 Personen gestützt zu mir hereingeführt. A. 52, P. 80. Ich gebe 0,5 Bornyval. A. sinkt auf 42, Wärmegefühl; Patientin erholt sich sichtbar, geht zur Verwunderung des Wartezimmers ungestützt hinaus. Nun 3 × 0,25 Bornyval. 17. XI. A. 32, P. 100 (Sprechzimmer!). 25. XI. Patientin konnte sich wegen Menses keine Kapseln holen, bekam einen ziemlich langen Anfall, jedoch nicht so schwer. Jetzt Atemnot, Herzklopfen, Schwindel fort. P. 102 sinkt unter 0,25 Bornyval bei mir im Zimmer auf 80, wird ruhiger und voller. Kein Mittel hat bei der Patientin so prompt gewirkt, sie fühlt sich vor allem kräftiger und belebt, während sie bei den früheren stets schlaff und müde war.

Von diesen Beobachtungen sind besonders 6 und 7 mit Beteiligung der Kehlkopf- und Atemmuskeln charakteristisch.

Bei 3 Fällen einfacher Neurasthenie lassen sich Jahre hindurch bestehende Ängstlichkeit, Blutandrang nach dem Kopf, Schwindel, Herzklopfen, Magenschmerzen, Schlaf- und Appetitlosigkeit (letztere besonders) in 3—6 Tagen völlig beseitigen. 2 Patienten behandelte ich lange — „nichts habe so sicher geholfen". Dagegen hat Bornyval bei einer mit Belladonnavalidol und Brom ohne den geringsten Erfolg behandelten Patientin zwar Herzbeschwerden und Schlaflosigkeit erheblich gebessert, aber nicht beseitigt, vor allem keinen Appetit gebracht. Bei einem weiteren Patienten hat es 3 Nächte seit „25 Jahren entbehrten" Schlaf gegeben — dann aber nichts geholfen. Hier kann vielleicht Suggestion mitspielen, auch erprobteste Hypnotica helfen ihm stets nur 1—2 mal.

Wenden wir uns nun den gynäkologischen Fällen zu, die das höchste Interesse beanspruchen.

Fall 13. Frau Helene H., 33 jährige Schmiedemeistersfrau. (Stigmata!) Vor 6½ Jahren Totalexstirpation. Sehr bald nach der Operation begannen häufiges Erbrechen, Kreuz- und Kopfschmerzen, Schwindelanfälle. Jetzt seit über ½ Jahr Erbrechen jede Woche von Freitag bis Montag. Vielseitig, auch von mir, erfolglos behandelt. Zuletzt anderweitig mit Eierstockssubstanz ohne die geringste Wirkung. Vom 5. XI. ab 3—5 × 0,25 Bornyval, zumeist am Ende der Woche. Mit dem Einnehmen setzt Erbrechen aus (ein halbes Jahr nicht dagewesen!), Kopf frei, keine Kreuzschmerzen und Schwindelanfälle. Übelkeit sofort durch 0,25 Bornyval zu dämpfen. Nun Einnehmepause von einer Woche, Freitag 27. XI. früh prompt Brechreiz. Patientin kommt eilig, sich Kapseln zu holen — sofortige Wirkung. Glaubt am 29. den Anfall überwunden, hört mit Einnehmen auf, — nach dem Frühstück Erbrechen, nimmt törichterweise an diesem Tage garnicht mehr ein, erbricht den ganzen Tag. Bis 14. XII. ist durch Bornyval schon 2 mal der Freitag—Montagzufall ausgeblieben. Beschwerdefrei. Wird kaum satt. Bornyval fortgesetzt.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß Klemperer[5]) vom Valyl eine Verschlechterung bei nervösen Magenbeschwerden gesehen hat.

Fall 14. Frau Auguste B., 49 jährige Großhändlerin. (Potus. Adipositas.) Seit 3 Jahren nach gyn. Operation keine Menses. Seitdem die verschiedensten Klagen (Herz- und Luftbeschwerden, Schwindelanfälle, aufsteigende Hitze, Kreuz- und Kopfschmerzen — alles besonders in der Zeit der sonstigen Menstruation). Jetzt 5—6 Wochen absolute Schlaflosigkeit, höchstens eine Stunde in der Nacht Schlaf, Schmerzen im Leib, Unvermögen links zu liegen. Appetitlosigkeit. Viel behandelt, auch von mir. 20. XI. 3 × 0,5 Bornyval. Schon nach 4 Tagen Schlaf besser, auch bei Tage möglich. Nach 14 Tagen Schlaf, wie in Jahren nicht, alle Beschwerden weg, Appetit gut. Patientin ist überglücklich. Leidet sonst viel an Blähungen, erzählt ungefragt, daß jetzt darin bedeutende Besserung.

In zwei Fällen von 2½ J. und 7 Mon. Menopause (letztere lange erfolglos Oophorin)

[5]) G. Klemperer, Valyl, ein empfehlenswertes Baldrianpräparat. Therap. d. Gegenw. Jan. 1902.

wird zwar sofort Schlaf die ganze Nacht hindurch (sonst kaum $^1/_2$ Stunde) gebracht, die aufsteigende Hitze mit Schweißausbruch aber nicht beseitigt.

Es besteht wohl kein Zweifel darüber, daß Bornyval auf die Ausfallserscheinungen bedeutenden Einfluß hat; sehr ungleichmäßig scheint es auf die oft geklagte aufsteigende Hitze zu wirken. Bewiesen ist hiermit, daß es das Oophorin übertreffen kann. Auch Freudenberg[6]) zieht ein Baldrianpräparat (Valyl) dem allzu oft versagenden Oophorin in der normalen Klimax vor. Sehr gut wird die zumal bei diesen Zuständen anzutreffende Agrypnie durch Bornyval bekämpft.

Den gleichen Anspruch auf Beachtung machen die Erfahrungen bei Epilepsie, ja auch nur einer functionellen Neurose.

Fall 17. Clara N., 10jährige geistig minderwertige Schülerin. Vom 8. Lebensmonat an schwere Krampfanfälle alle 3—4 Wochen (einmal vor drei Jahren 14 Wochen Pause unter nicht mehr erinnerlicher Behandlung), immer nur 1 Tag mit stets 4—7 Anfällen. Jede Nacht Rucken und Zucken im Körper, sodaß die beim Kinde schlafende Mutter wach wird. Stets, besonders morgens, Kopfweh, Appetitlosigkeit. 8. XII. 3 × 0,2 Bornyval. Schon während der ersten Schachtel verliert sich das Rucken, bleibt endgültig fort, ebenso die Kopfschmerzen. 13. XII. (genau 5 Wochen Pause) Anfall; aber nur ein einziger, dieser leichter und kürzer, die sonst so stark ausgeprägten Nachwehen fehlen völlig, kein Benommensein, das Kind setzt sich sofort auf und spielt. „So leicht war der Anfall noch niemals!" „Wartet" förmlich auf die Mahlzeiten. Nun 14$^1/_2$ Woche Pause, dann ein Tag mit Anfällen. Seitdem schon wieder 4 Wochen ohne Anfälle.

Ich meine, eine Einwirkung ist unverkennbar, selbst wenn man die Mannigfaltigkeit bei der Epilepsie nicht vergißt. Will man von Zufall oder Krankheitseigenart sprechen, so darf man eben kaum je über ein Mittel ein Urteil fällen.

Bei einem Fall von epileptischem Äquivalent, 5$^1/_2$stündiges Umherirren in den Straßen ohne zu wissen, wo und wann, wurden die nervösen „epileptischen Nachwehen": Kopfschmerz, Appetitmangel, schlechte Träume, Angst, absolute Schlaflosigkeit, besonders letztere, in 2 Tagen gänzlich beseitigt. Vor 15 Jahren ähnlicher Anfall, damals $^1/_2$ Jahr hinterher schlaflos und Kopfweh, so daß 14 Tage Zimmeraufenthalt nötig war.

Einen selten prompten Erfolg (hier wird man doch nicht von Suggestion sprechen!) habe ich bei einer Neurose des Kindesalters erzielt, bei der Enuresis.

Fall 19. Bruno N., 2 J. 11 M., Enuresis diurna et nocturna. Obj. nihil. Allgemeinregeln bisher eingehalten. Von der Säuglingszeit her bei jedem Schlaf, auch bei Tage. Höchstens alle 2 Monate eine Nacht ohne Nässen. Schlaf 12 Stunden. 13. XII. früh und mittags 0,1, abends 0,2 Bornyval. Die ersten beiden Nächte sofort frei. Dann Widerwille, nur ein Bruchteil der verordneten Menge genommen, 2 Nächte Enuresis. Dann Einnehmen mit einem Kniff möglich, sofort dauernd geheilt. Beim Nachmittagsschlaf vom Beginn der Kur an kein Nässen mehr. Kur nach 2 Wochen beendet.

Dagegen hat mich in einem andern Fall von Enuresis nocturna (Fall 20, 3jähriger Bruno W.) das Mittel völlig im Stich gelassen, ebenso Belladonna, Strychnin, Rhois, dagegen Faradisieren geholfen. Man muß annehmen, es handele sich hier um die paralytische Form, bei der natürlich Nervina oder Narcotica nichts leisten können, während der gute Erfolg bei 19 für die spastische spricht.

Zum Schluß bringe ich noch einen hochinteressanten Fall aus dem Kindesalter, den ich für nichts anderes als einen Diabetes insipidus halten muß, und der ätiologisch (Trauma) nach der bisherigen Kasuistik als äußerste Seltenheit zu gelten hat. Auch hier hat man es doch wohl mit einer Neurose zu thun, bei der mit sicherstem Erfolg stets die Baldrianwurzel angewendet worden ist.

Fall 21. Elsbeth M., 1$^1/_2$ Jahr alt. 23. VIII. 03. Fall auf Kopf, Depressionsfraktur des Schädels ohne Allgemeinsymptome. Über dem rechten Scheitelbein (Höcker und nach vorn) Einbiegung (3$^3/_4$: 3), in welche man beinahe ein 5-Markstück legen kann. Anfang IX. bemerkt Mutter, daß das Kind immer häufiger und mehr Harn läßt, stündlich 5—6 mal, stets unter sich macht, obwohl es die Situation versteht. Des Nachts „schwimmt" es. Kind seitdem bleich, aber sehr munter und wild, viel Durst. Weiter obj. nihil. 27. XI. 3 × 0,1 Bornyval. Da das Kind jede Stunde, auch Nachts, 5—6 mal uriniert, ist das Sammeln eine schwere Aufgabe. Z. Z. Urin neutral (bisweilen schwach alkal.), ohne Befund. Spez. Gew. des gemischten 1001 (!), wasserhell; Menge in 24 Stunden 990 gr (dem Alter entsprechen c. 550 gr). Getrunkene Menge 45 Striche = c. 990 gr neben breiiger Kost in mäßiger Menge, Fleisch etc. Schon 1. XII.: Kind will garnicht mehr soviel trinken. Urin jetzt nur jede halbe Stunde (65 gr), im ganzen c. 1000 gr, also bedeutend seltener, jedoch viel. Nachmittagsschlaf 2 Stunden, ohne Urin zu lassen, was nie der Fall war. 1. XII. spez. Gew. 1008. 6. XII. 1010. Urin mehr gelb. Das Kind ist jetzt soweit, daß es abgehalten werden kann, meldet sich stets. 17. XII. sichtliche Erholung, Wangen rot. Jede Stunde 1 mal Urin, nachts 1 mal. Spez. Gew. 1013. 21. XII. 760 gr mit 1009. 14. II. 04 geheilt. Meldet sich stets, auch Nachts, 6—7 mal täglich.

Will man auch vielleicht über die Diagnose Diabetes insipidus in Zweifel sein, wozu mich Urinmenge zu getrunkener Menge, vor allem spez. Gew. 1001 veranlassen, so mag man den Fall immerhin Polyurie, auf eine Erkrankung des Nervensystems zurückzuführen, nennen; eine genauere Beobachtung ist unter den vorliegenden Umständen in der Privatpraxis nicht möglich gewesen. Für uns kommt es auch nur darauf an, den un-

[6]) Freudenberg, Valyl, der Frauenarzt, 16. Mai 1902.

zweifelhaften Erfolg des Bornyvals bei diesem sicher auf nervöser Basis beruhenden Falle darzuthun.

Endlich möchte ich einen Fall von Idiosyncrasie gegen Valeriana erwähnen, auf deren Vorkommen besonders Schwersenski[7]) aufmerksam macht. 25jährige Näherin Frau Lisbeth R. (Fall 22) mit Migräne erbricht sofort, Widerwille. Der Patientin unbewußte Gegenprobe mit Baldrianthee ergibt dieselbe unüberwindliche Brechneigung und Appetitverlust.

Zurückblickend auf die angeführten Fälle muß man sagen, daß Bornyval gegen Neurosen verschiedenster Art, auch des Kindesalters, eine prompte Wirkung auszuüben imstande ist. Natürlich wird es nie ein Mittel geben, welches mit Sicherheit alle nervösen Beschwerden beseitigen, vor allem, welches bei solchen Neurosen mit ihren ewig wechselnden und neu auftauchenden Zufällen eine Dauerheilung herbeiführen müßte. Ich muß aber gestehen, daß ich kein Nervinum oder Antihystericum so gut habe wirken sehen; vor allem gibt es wohl kaum ein Mittel von ähnlicher Wirkung oder gleicher Wirksamkeit, welches man so lange ohne Nebenerscheinungen gebrauchen könnte, wie Bornyval. Ich habe vielfach den Urin von Bornyvalpatienten untersucht, da man Nierenreizungen nach großen Baldriandosen beobachtet hat — stets negativer Befund. Ich habe oft hohe Dosen genommen, beim Kind z. B. 0,5, beim Erwachsenen 1,0, nie ist dabei Kopfweh, Schwindel, Ohrensausen, Übelkeit, Kriebeln in den Extremitäten aufgetreten, wie es Liebreich-Langgaard[8]) bei großen Baldrianmengen als Nebenerscheinung angeben.

Ich stehe nicht an, zu behaupten, daß Bornyval die spezifische, erheblich verstärkte Baldrianwirkung hat, welche bisher wohl von noch allen Baldrianpräparaten nicht in solchem Umfange erreicht ist. Ganz auffallend sind die Erfolge bei Hysterie, einfacher (besonders „Herz-“) Neurasthenie, traumatischen Neurosen, Epilepsie; bei nervöser Agrypnie versagte das Mittel nie völlig, ohne daß natürlich eine einmalige Dosis durchweg wie ein Schlafmittel helfen müßte. Ganz vorzüglich ist das Resultat bei „Ausfallserscheinungen“ und wird sich voraussichtlich gynäkologisch auch anderweitig nützlich zeigen. Sehr hoch anzuschlagen ist die Hebung des Appetits. Fast jeder Patient erzählt, wie es ihm warm durch die Glieder geht, wie er sich schaffensfreudiger und ruhiger fühlt; Bornyval ist sicher ein gutes Analepticum. Eine Patientin rühmt auch die karminative Wirkung, die ja sehr erklärlich ist. Leider stand mir z. Z. Chorea, wo Bornyval angezeigt ist, nicht zur Verfügung.

Nicht bewährt hat sich das Mittel in einem Fall von Hyperemesis gravidarum und bei Migräne (2 Fälle angioparalytischer Form, die andere Form leider z. Z. nicht gesehen). Nun, gegen Migräne gibts kein Allheilmittel, Frieser[9]) sagt mit Recht, man behandle das Grundübel.

Ein Mal wird über Brennen im Magen geklagt, aber nicht mehr, als nach dem Essen und mit Milch eingenommen wird. Einzeldosis für sofortig gewünschte Linderung 0,5, für längeren Gebrauch 2—4 mal 0,25.

Bei Kindern wird es schwer halten, Bornyval beizubringen, da dieselben Kapseln schlecht schlucken und tropfenweise der Geruch bisweilen abschrecken wird (1 Tropf. = 0,03 B.).

Der Preis (Originalblechdose mit 25 Stck. à 0,25 = 1,80 M.) ist etwas niedriger als bei Valyl (25 Stck. à 0,125 = 2 M.) und Validol (10 g = 1,95 in der Apotheke signiert.)

Mag man immerhin sagen, daß die Wirkung innerer Mittel bei Neurosen eine suggestive ist — der Erfolg ist in vielen Fällen zu frappant, um dieser Ansicht blindlings beizupflichten. Ich habe doch Fälle angeführt, wo jede Suggestion völlig ausgeschlossen ist. Wir gebrauchen innere Mittel bei solchen Zuständen, die Patienten und Arzt zur Verzweiflung bringen können, und wollen uns freuen, daß es uns gegönnt ist, ein als dabei trefflich anerkanntes und hochgeschätztes in seinem Prinzip anwenden zu können, seine Wirkung erhöht, rein und meßbar in der Hand zu haben.

Ich sehe im Bornyval eine große Bereicherung des Arzneischatzes und prophezeie ihm eine Zukunft[10]).

Über Insektenstich-Ikterus nebst Beiträgen zur Therapie der Gallenstein- etc. Krankheiten.

Von

Dr. W. Bauermeister,

Spez.-Arzt für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten in Braunschweig.

In der Literatur wenig bekannt, aber bei betreffendem Beobachtungsmaterial nicht entsprechend selten angetroffen wird eine

[7]) G. Schwersenski, Neues über Validol. Therap. Monatshefte 1901, Heft 5 u. 6.

[8]) Liebreich-Langgaard, Compendium der Arzneiverordnung. Berlin 1896.

[9]) W. Frieser, Über Migräne und deren Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1898, 35.

[10]) Während des Druckes erschien: Uibeleisen, Über Bornyval, ein neues Baldrianpräparat. Deutsche Praxis, XIII, 1904, No. 3.

Erkrankungsform der Verdauungswege, die durch den Stich von Insekten eingeleitet wird. Besucher von Seebädern werden im Anschluß an Mücken- und Schnakenstiche zuweilen von einer mehr oder minder ausgebreiteten Urticaria befallen, die begleitet ist von oder der bald folgt ein mit allgemein dyspeptischen Erscheinungen verbundener Magen-Darmkatarrh. Über die wirklich katarrhalische Natur dieser Affektion läßt wenigstens ein nicht selten auftretender (zweifellos duodenalkatarrhalischer) Ikterus der Skleren und später der Haut keinen Zweifel bestehen.[1]) Wechselwirkungen zwischen Magen-Darmtractus und der äußeren Haut sind bekannt; aber während meist eine Hautaffektion, wie Herpes, Furunculose, Urticaria, Akne einer (meist akuten) Indigestion folgt resp. durch sie bedingt wird oder mit (meist chronisch recidivierenden) dyspeptischen Zuständen (wie bei harnsauerer Diathese, Bleichsucht etc.) alterniert, liegt in den angezogenen Fällen das primär auslösende Moment in der Haut selbst und der Erkrankung der Haut erst folgt dann die Magen-Darmaffektion. Für diese Reihenfolge der Wirkung haben wir in dem Auftreten von Gastroduodenalgeschwüren nach Verbrennungen der Haut ein bekanntes Analogon. Zur Erklärung für das Zustandekommen dieser Geschwürsprozesse hat man zurückgegriffen teils auf eine durch Vermittlung des Splanchnicus in dem von diesem Nerven versorgten Gefäßbezirk reflektorisch (oder nicht vielmehr toxisch?) entstandene Hyperämie, teils sieht man als Ursache dafür an eine bei der Verbrennung vor sich gehende Bildung von Toxinen, die die eigentümliche Eigenschaft besitzen sollen, kapillarembolisch zu wirken und so den Anlaß zum Gewebszerfall zu geben. Aber keine dieser beiden Annahmen gibt eine befriedigende Antwort auf die Frage, weshalb die Geschwürsbildung nun grade im Gastroduodenaltrakt statt hat, und dieser letztere Umstand muß nach wie vor darauf hinweisen, daß eben zwischen äußerem Tegument und diesem Darmteil noch eine besondere lokalisierende Wechselwirkung besteht. Aus der Notwendigkeit einer derartig localen Auffassung heraus sieht Hunter sogar einzig in der Oberflächenberührung jenes Darmteils durch eine besonders veränderte Gallenflüssigkeit die alleinige übelwirkende Ursache: die bei und infolge der Verbrennung mit besonders schädlich wirkenden Zersetzungsprodukten beladene Galle soll so sehr von ihrer physiologischen Zusammensetzung abweichen und dermaßen giftig und zerstörend wirken, dass bei einfacher Berührung mit derselben die (hyperämische) Duodenalschleimhaut, oder infolge Zurückwürgens auch die Magenschleimhaut, infiziert und zerstört wird. Wir können der Galle diese extreme Wirkung in dem Umfange nicht beimessen, wohl aber können wir verstehen, wie eine so veränderte, unter Umständen dicklicher, schleimiger und farbstoffreicher gewordene Galle, lediglich durch diese physikalischen Veränderungen (Pleiochromie) zähflüssiger geworden, eine Gallenstauung und damit die Bildung eines Ikterus, wie er auch gelegentlich bei Verbrennungen konstatiert wird, neben den eigentlich hämatogenen Ursachen, begünstigt. Wie immer die Sachen liegen mögen, so ist es nach Gesagtem erklärlich, daß wenn ein größter Hautreiz (wie z. B. die Verbrennung) zum Auftreten von Geschwüren im Gastroduodenaltrakt führt, ein kleinerer Reiz auch eine geringere Reaktion hervorruft, die bei einer Urticaria beispielsweise sich auf eine hyperämische Schwellung jener Darmpartie beschränkt, die nun ihrerseits einen (sog. katarrhalischen) Ikterus zur Folge hat.

Ich habe nun leider an meinem eigenen Körper erfahren müssen, daß man jenen oben geschilderten Symptomenkomplex nicht nur an der See, sondern auch mitten im trockenen Lande und zwar nicht nur durch Mücken- resp. Schnakenstiche als vielmehr wahrscheinlich auch durch Wanzenbisse erlangen kann und zwar mit noch unangenehmeren Zugaben. Gelegentlich eines Studienaufenthalts in einer ostdeutschen Universitätsstadt im Sommer 1901 wurde ich nachts derartig von Wanzen angefallen (allerdings hatte ich den ersten Nachmittag auch in dem schnakenreichen zoologischen Garten zugebracht), daß ich 14 Tage lang an schwerer allgemeiner Urticaria (teils von Wanzen, teils wohl von Wanzenpulver weiter unterhalten) litt, daß ich derentwegen auch die Hautpoliklinik aufsuchen mußte. Begleitet war der Ausschlag bei allgemeiner Abgeschlagenheit und Verstimmtheit von allerlei dyspeptischen Beschwerden, welch letztere durch nichts anderes verursacht sein konnten.

Als ich nach Absolvierung meiner Aufgabe mich zur Erholung ins Gebirge begab, brach am zweiten Tage eine Gastroenteritis acutissima

[1]) Beispiel: Oberlehrer Dr. D. geht im Sommer 1902 zur Erholung in ein Ostseebad und bekommt in den ersten Tagen seines Aufenthaltes einen von Schnakenstichen herrührenden Quaddelausschlag, dem in den nächsten Tagen allgemeines Unbehagen und Appetitlosigkeit folgt. Auf sein Klagen hin stellt sein vis-à-vis beim table d'hôte, ein Hamburger Arzt, einen leichten Ikterus der Skleren fest und rät bei der örtlich-derben Beköstigung zur Abreise. Bei dem zu Hause Angekommenen verbreitet sich der Ikterus bald über den ganzen Körper, um unter entsprechenden Verordnungen mit den dyspeptischen Erscheinungen langsam abzuklingen, mit Neigung zu Rezidiven in der nächsten Zeit.

aus, die mich sofort zur Umkehr bewegte, mich aber schon halbwegs in der Universitätsstadt H. ins Bett zwang, wo ich 3 Tage unter starken Magen-Darmschmerzen und diarrhoischen Entleerungen liegen bleiben mußte. Darnach wieder einigermaßen reisefähig, fuhr ich weiter nach Hause. Bei blandester Diät kam ich hier aber doch nicht sogleich in den ungestörten nächtlichen Genuß eigener sauberer Betten; vielmehr stellten sich in der zweiten Nacht bei scheinbar völliger Rekonvaleszenz von den enterokatarrhalischen Erscheinungen plötzlich ganz andersartige krampfhafte Schmerzen ein, die ich nach Lage der Sache nur als Gallenblasenkoliken bezeichnen konnte und die gefolgt waren und die bei den namentlich in den nächsten Nächten auftretenden Rezidiven eingeleitet waren durch ein Gefühl der Spannung in der Lebergegend mit sich daran anschließender Schwellung der Leber, deren unterer Rand dann ca. einfingerbreit unterhalb des Rippenbogens als sehr deutliche schmerzhafte Resistenz gefühlt wurde. Hatte ich zur Zeit der rein dyspeptischen Symptome meine Skleren wiederholt nach ikterischer Verfärbung vergeblich durchforscht, so blieb auch nach Auftreten der Koliken sowohl meinen Augen wie meiner äußeren Haut jeder Ikterus fern, und in dem Urin, der anfänglich infolge reichlichen Genusses Karlsbader Wassers sehr reichlich und sehr hell war, ist zu keinen Zeiten, auch nicht in den nächsten Monaten der wiederholten Rückfälle, eine Spur von Bilirubin nachgewiesen worden, wenngleich er zeitweise stärker als normal hydrobilirubinhaltig war. Meine Diagnose hatte ich dahin gestellt, daß der durch Auftreten einer Urticaria eingeleitete Gastroduodenalkatarrh unter relativer Freilassung der Gallen-Ausführungswege (kein Ikterus) nach der Gallenblase zu weiter gekrochen war und hier eine akute, oft und lange rezidivierende Cholecystitis (Eintritt von Koliken) hervorgerufen hatte. Mit dieser Cholecystitis habe ich mich, mit freien Intervallen natürlich, monatelang abgequält trotz systematischer Anwendung von Karlsbader Wasser, Wärme (nach Karlsbad selbst konnte ich wegen Zeitmangels nicht mehr gehen), Ruhekuren (so gut es die nach 14 Tagen wiederaufgenommene Sprechstundenpraxis erlaubte) etc.

Eine definitive Besserung und Nachlaß erzielte ich aber erst, als ich neben einer sonstigen entsprechenden Lebensweise anfing, mein Gallensystem systematisch zu desinfizieren in Erwägung nachstehender, bekannter Tatsachen. Die Cholecystitis, nach den maßgebenden Anschauungen weniger die Folge eines Stauungs- als Infektionskatarrhs, muß sich auch medikamentös beeinflussen lassen durch Antiseptica, die in die Gallenblase abgeschieden werden. Zu diesen gehört vor allen Dingen die Salizylsäure, die nachgewiesenermaßen von den Gallenblasenwänden (also dem eigensten Sitz der katarrhalischen Affektion bei Cholecystitis) in die Gallenblase hinein abgeschieden wird und dort im Prinzip ihre antiseptische Wirkung entfalten kann und entfalten muß. Merkwürdiger Weise ist der Saliyzlsäureester in der Therapie der Gallensteinkrankheiten bei uns in letzter Zeit sehr in den Hintergrund getreten, während er beispielsweise in England, Rußland etc. wie seit jeher so auch noch bis in die neueste Zeit hinein eine hervorragende Rolle spielt. Ein anderes, bestes, natürlichstes Antisepticum für die Gallenwege ist bekanntlich der reichliche Fluß normaler Galle. Es gibt nun auch zweifellos Medikamente, welche erwiesenermaßen gallentreibend wirken. Zu diesen gehört namentlich wieder die Salizylsäure und das in letzter Zeit allgemein beliebt gewordene ölsaure Natron. Hatte ich letzteres auch schon von Anfang an in Form der bekannten, leider etwas sehr harten und deshalb nicht gerade angenehm zu schluckenden Eunatrolpillen reichlich genossen, aber wegen mangelnden Erfolges beiseite gelegt, so kam ich nach vielem Hin und Her bei meinem Leiden doch auf das ölsaure Natron zurück und ich schreibe den schließlichen Erfolg meiner Selbstbehandlung einem systematisch fortgesetzten Einnehmen von mit saurem ölsauren Natron verbündener Salizylsäure zu. Ich ließ mir dies Medikament in Pillenform verfertigen, die ungefähr bestanden aus Acidum salicylicum u. s. ölsauren Alkali aa 0,1, dem ich später zwecks milder Anregung der Darmtätigkeit und als Analepticum wie zur Erhöhung der Bekömmlichkeit Menthol und Phenolphthalein zusetzen ließ. Von diesen übrigens schwer herzustellenden aber leicht zu nehmenden Pillen nahm ich morgens nüchtern und abends vor dem Schlafengehen je 3—4 Pillen mit $^1/_3$—$^1/_2$ l recht warm und langsam zu trinkenden Wassers. Dazu kam anfänglich noch das Auflegen einer heißen Gummiwärmflasche für ein bis zwei Stunden.

So hoffte ich, allmählich meiner Gallenblasenaffektion resp. Infektion Herr zu werden, und erreichte diesen Erfolg in der Tat nach Absolvierung eines ca. zweimal zwanzigtägigen Turnus, zwischen denen ungefähr 14 freie Tage lagen, an denen ich nicht medizinierte. Ich muß nach den Erfahrungen am eigenen Leibe diesen Erfolg unbedingt meiner durch jene Pillen systematisch betriebenen Desinfektion resp. verstärkten Ausschwemmung der Gallenwege zuschreiben und ich werde in dieser Annahme vor allem be-

stärkt durch die Erfolge, die ich seit ca. $1^1/_2$ Jahren nun auch bei systematischer Anwendung jener Pillen bei anderen Patienten gesehen habe. Gegenüber den vielen in den letzten Jahren fast ausschließlich von chirurgischer Seite veröffentlichten Krankengeschichten wäre es verlockend, hier mit den Krankengeschichten der in genanntem Zeitraum von mir rein intern behandelten Patienten aufzuwarten, um zu zeigen, daß der innere Mediziner bei planmäßigem Vorgehen sich den Gallensteinerkrankungen gegenüber nicht in jener hiflosen Lage befindet als sie es namentlich zur Zeit des impetus chirurgicus maximus zu scheinen in Gefahr war; daß wir, wie auch andrerseits wieder und wieder betont, in Regelung der Lebensweise, dann in umfänglicherer als bisher beliebter Anwendung moderner physikalischer Heilmethoden (z. B. des exquisit schmerz- und krampfstillend wirkenden Bestrahlens der Regio vesicae felleae mittels elektrischen Bogenlichtes, bei vielfacher klinischer und ambulatorischer Behandlung von mir und an mir erprobt befunden; durch Verbinden einer Gallensteinkur mit einer Massagekur, die ich namentlich bei begleitender und begünstigender atonischer Obstipation und Flatulenz des Leibes als allgemeine Bauchmassage[2]), teils als lokale Massage der Gallenblasengegend, womöglich unter dem elektrischen Bogenstrahl ausübe, welch letztere Manipulationen in Verbindung noch mit einem starken grobschlägigen faradischen Strom das Abgehen von Steinen erfahrenermaßen oft begünstigt[3]), durch systematische Atemgymnastik und Regelung der Bewegung und Lagerung des Patienten etc.) für die wirkungsvolle Behandlung des akuten wie chronischen Gallensteinleidens nicht zu unterschätzende Hilfen haben. So ist es mir gelungen mit Ausnahme von zwei Fällen, die ich habe operieren lassen, bei ca. 60—70 Fällen in den letzten 18 Monaten, die akute und chronische Cholelithiasis mit und ohne Steinabgang in die Latenz zurürk zu versetzen. Das letztere ist ja unter allen Umständen das erstrebenswerte Ziel und lediglich unser Unvermögen, in jedem Falle eine Latenz zu erzielen, läßt uns die Kunst des Chirurgen hochschätzen, der unter Umständen da noch Heilung resp. Latenz schaffen kann, wo die Natur des Leidens interne Bemühungen illusorisch macht.

Auf Grund meiner Beobachtungen muß ich die systematische Anwendung der Salizylsäure in kleinen nicht giftigen Dosen in Kombination mit saurem ölsaurem Natron als eine Therapie ansehen, die oft dem Patienten da noch Hilfe geschafft hat, wo alle andern Methoden, Karlsbader Kur mit und ohne Liegekur, Neuenahr, Eunatrolkur, Gallensteinkuren in einem eigens zu diesem Zwecke frequentierten Gallensteinsanatorium[2]), Terpentin, Ölkur, und wie sie alle heißen[4]), versagt hatten, wo dem Patienten das Messer schon förmlich an der Blase saß, dem er aber auf genannte Weise doch noch entging[5]).

[2]) Pat. aus M., ca. 40 J., hat Frühjahr 1902 eine Kur in dem Gallenstein-Sanatorium zu H. durchgemacht und die Anstalt in dem beglückten Bewußtsein verlassen, nunmehr ihrer jahrelangen Qualen ledig zu sein. Vierzehn Tage darnach traten Gallensteinkoliken auf ärger denn je, weswegen sie in meine Privatklinik sich aufnehmen läßt. Nach Vorübergehen des akutesten Stadiums (Morph.-Atropin, heisse Umschläge), wird sie unter gleichzeitiger Bestrahlung der Lebergegend mit allgemeiner Bauchmassage (Pat. war seit Jahren verstopft und stark flatulent) einer Kur mit Pil. Probilin unterworfen. Nach 3 Wochen geht sie mit bedeutend geringerem Bauchumfange, geregeltem Stuhlgange und frei von ihren Gallenblasenbeschwerden fort mit dem Auftrage jedes Frühjahr und Herbst einen 20-tägigen Probilinturnus durchzumachen. Sie ist seitdem von Beschwerden frei geblieben.

[3]) Eine Patientin die allerdings die Tage vorher schon drei vereinzelte Gallensteine ausgestoßen hat, verlor bei genannter Therapie z. B. in 5 Tagen noch 73 Steine. Als trotz fortgesetzten Steinabgangs die Beschwerden immer noch weiter bestanden, wurde Patientin nach ca. 3 Monaten operiert und dabei das Bestehen eines Gallenblasencarcinoms aufgedeckt.

[4]) Zu der in letzter Zeit wiederholt anempfohlenen Cholagenkur bin ich seit Abfassung dieses Aufsatzes (Juni 1903) nur insofern in Beziehung getreten, als ich mehrfach Patienten in die Hände bekam, bei denen der Chologengebrauch nichts als eine schwere Gastroenteritis gezeitigt hatte, nach deren Beseitigung dann mit Erfolg Probilin gebraucht wurde.

[5]) Direktor N. aus Br. litt schon vor Jahren einmal an Gallensteinkoliken, hat seit ca. 8 Wochen wieder starke über Stunden und Tage anhaltende Krämpfe mit leichter wechselnder ikterischer Hautnuance. Zwecks Begutachtung der Opportunität einer Operation als Consiliarius zugezogen, beschließe ich im Einverständnis mit dem behandelnden Arzt bei den am Tage der Konsultation leicht fiebernden Patienten die Medikation von Probilinpillen; am dritten oder vierten Tage geht der diagnostizierte Choledochus-Stein ab, der Pat. wird beschwerdefrei, geht der Genesung entgegen und wird nicht zum geringsten der psychischen Einwirkung wegen später nach Karlsbad dirigiert.

K., Schneidermeister aus R., leidet seit 4 Monaten an stellenweise sehr heftigen Schmerzen, mit wechselndem Ikterus verbunden. Die bisherige Therapie war in Beziehung auf die Schmerzen wie den Abgang sorgfältig nachpalpierter Konkremente erfolglos geblieben, deshalb an den Chirurgen verwiesen. Aufnahme bei mir am 19. IV. Probilin, Bestrahlung und leichte Lebermassage. Am 22. IV. wird den Faeces ein Stein gefunden, am 23. IV. ein zweiter und Patient ist beschwerdefrei, am 25. IV. Heimreise. 30. IV. kommt er zurück, weil er seit gestern Abend im Anschluß an eine mehrstündige Radtour wieder starke Schmerzen in der Gallenblase verspürt. Unter derselben Therapie wird am nächsten Tage wieder ein Stein gefunden. Abreise mit der Anweisung, die Medikation fortzusetzen, wobei er

Nicht minder wirkungsvoll halte ich diese Ordination bei gewissen anderen nicht mit Steinkrankheit kombinierten Gallenstauungen, wie sie bei manchen Lebercirrhosen beobachtet werden und namentlich in Form chronischer Cholangitiden (wechselnder oft nur äußerst schwacher Ikterus, der oft nur im Blutserum nachweisbar ist; scheinbar regellos auftretendes intermittierendes Fieber mit leichtem Frösteln, dabei stellenweise starke Appetitlosigkeit und Herabsinken der Körperkräfte und des Körperbestandes) zur Beobachtung kommen[6]).

Naunyn sagt in seinem klassischen Werk der Klinik der Cholelithiasis: „Abgang von Steinen sieht man gelegentlich nach jedem Mittel .... doch sind das seltene und von dem angewandten Mittel wohl völlig unabhängige Vorkommnisse". Diese Meinung teilte ich, bis mir eben die eigenen Erlebnisse bei klinischer Behandlung von Gallensteinkranken zeigten, daß bei der von mir gepflegten Therapie der Steinabgang nicht so selten, vielmehr relativ häufig ist. Unmögliches kann man natürlich nicht leisten, und so habe ich selbst in dem letzten Jahre Patienten, wo und weil die Probilinkur nichts erreichte, operieren lassen müssen, und es fanden sich bei ihnen Solitärsteine von der Größe eines Haselnußkerns bis zur Größe einer ganzen Haselnuß. Worauf nun der von mir relativ häufig beobachtete Abgang von Gallensteinen beruht, über den Grund dieser Tatsache bin ich noch nicht ins Klare gekommen. Von den zwei gleich großen und gleich schweren Längshälften eines bei seinem Abgang per vias naturales resp. Perforation in den Darm (Verh. d. Ärztl. Vereins Braunschweig: Demonstr. von drei Gallensteinen von Taubenei- bis Walnußgröße die spontan abgegangen sind. Sitz. v. 30./6. 1900) ausgestoßenen Gallensteines ist die in einem Reagenzglas mit einfachem Wasser liegende Hälfte unverändert, die in eine Probilinlösung gebrachte Hälfte weist nach mehreren Tagen eine schon dem bloßen Auge bemerkbare Verkleinerung auf und zeigt an ihrer Oberfläche einen schleimig-klebrigen Überzug, der mikroskopisch untersucht, das Bild sich in Seifenemulsion auflösender Cholestearintafeln bietet; man sieht, wie die Cholestearinrhomben an ihren geraden und ausgezackten Kanten rings mit polypenarmartigen, beweglichen Fortsätzen besetzt. sind, eine Erscheinung, die als Auflösung des Cholestearins aufgefaßt werden muß, und schließlich sieht man an Stelle der Cholestearintafeln oft nur noch ein Knäuel in sich verschlungener Schleifen und rollenförmig oder schneckenhausartig aufgewickelter polypenarmartiger, auf Deckglasdruck leicht beweglicher Gebilde. Diese in einer ungleich stärkeren Seifenlösung, als sie die Galle darstellen kann, vor sich gehende Gallensteineinschmelzung kann in viis naturalibus natürlich nicht in dieser Stärke statthaben, aber da es feststeht, daß sowohl Salizylsäure wie Seifen in die Galle hinein abgeschieden werden, kann mit der Dauer im Prinzip wohl ein lösender Effekt erzielt werden. Dies lehren wenigstens die Reagenzglasversuche; zu gleicher Zeit lehren sie aber auch etwas anderes, nämlich, daß auch im Reagenzglas nicht alle Steine derartigen Einwirkungen unterliegen, daß vielmehr gerade die Bilirubinkalksteine, die in Erbsengröße vor allen sich im Choledochus verfangen, meist gegen derartige Auflösungsversuche sich absolut renitent verhalten. Wirkt also auf diese meine Salizyl-Ölsäure-Verbindung abtreibend, so kann das nicht immer in chemischen Lösungsvorgängen begründet sein, vielmehr muß hier abgesehen von den Fällen, wo der Stein in der Duodenalpapille selbst eingeklemmt und

---

im Laufe der nächsten drei Wochen noch 10 Steine ohne nennenswerte Beschwerden verliert. Ohne danach befragt zu sein, gibt Patient bei seiner späteren Vorstellung an, daß die letzten unter wenig bemerkbaren Beschwerden abgegangenen Steine so mürbe gewesen seien, daß er sie nicht mehr heil aus den Faeces herausbringen konnte, sodaß möglicherweise einige übersehen seien. (Sind die Steine schon in den Gallenwegen oder erst im Darm weich geworden?)

[6]) Ein Oberstleutnant a. D. ist unter den wechselndsten Beschwerden wie Appetitlosigkeit, Unlust, Unbehagen nach dem Essen seit mindestens ca. 8 Monaten krank und deshalb in verschiedenen Krankenhäusern und Heilanstalten erfolglos behandelt worden. Als aktiver Militär ebenso stark, wie er klein war, ist er jetzt ziemlich reduziert in seinem Ernährungszustande, so daß er jetzt nur 117 Pfund wiegt. Von Zeit zu Zeit sind, durch leichtes Frösteln eingeleitete, 1- bis 2-tägige Fieberbewegungen aufgetreten, die teilweise unter Schweißausbruch wieder verschwanden. Anamnestisch keine auf seine Krankheit hinleitende Erhebungen, keine Lues, keine Malaria. Der objektive Befund ist vollständig negativ; es fällt nur das graugelbe Aussehen auf und im Blutserum ist zeitweise Ikterus nachzuweisen. Die letzte Kur hat er erfolglos in Neuenahr verbracht und er konsultiert mich wegen einer ev. Kur in Karlsbad, wohin er von dem Chefarzt des letzten von ihm besuchten Krankenhauses beraten wird. Es wird ihm nach längerer Beobachtung, bei der die Diagnose auf chron. Cholangitis (bei choledochus Stein?) gestellt wird, versuchsweise eine Probilin-Pillenkur angeraten, die ihm neben den sonstigen Verordnungen gut zu tun scheint: Zunahme des Körpergewichts, ununterbrochener guter Appetit, Eintritt guter Stimmung; eine einmalige abendliche Fiebersteigerung ist allerdings jüngst noch einmal beobachtet.

Nachschrift: Nach längerem ungestörtem Wohlsein hat sich bei Patienten augenblicklich wieder ein Rezidiv eingestellt, das bei der angezeigten Therapie voraussichtlich auch jetzt wieder bald verschwunden sein wird.

so direkt von der aus dem Magen kommenden Lösungsflüssigkeit bespült wird, die rein cholagoge Wirkung, die die vis a tergo verstärkt, die Ursache der Ausstoßung sein, zumal unter der gleichzeitigen Salizylwirkung etwaige Infektionskatarrhe abschwellen und hierdurch für die Passage günstigere Bedingungen hergestellt werden möchten. Auffallend für mich war übrigens die eminente Bröcklichkeit und Weichheit der nach längerem Probilingebrauch in der Blase resp. Blasenhals bei der Operation gefundenen Steine. Sollte sich diese Beobachtung entsprechend oft wiederholen, so würde man das unter Umständen ebenso als den Effekt der Therapie ansprechen können, als der oben genannte Patient von selbst die Beobachtung gemacht haben wollte, daß die letzten abgegangenen Steine in der Tat viel bröckliger waren als die ersten. Gleichwohl ist Vorsicht in derartigen Deutungen geboten, da einmal schon auf chirurgischem Wege bereits recht bröcklige Gallensteine gefunden sind, von anderer Seite aber auch angegeben wird, daß auch sonst ein Stein während der Passage durch den Darm sowieso in seinem Gefüge bis zum Zerfall gelockert werden könne, eine Angabe, mit der allerdings meist das Nichtauffinden von Steinen nach unternommenen Kuren entschuldigt werden soll.

Trotz und nach alledem steht für mich fest, daß die von mir empfohlene Medikation bisher vorzüglichste Dienste geleistet hat und zumeist bei Kranken, die oft bei allen möglichen Bemühungen monate- und jahrelang ihres Lebens nie recht froh wurden. Diese Überzeugung und der Wunsch, dieser Therapie eine weitere Ausbreitung und Nachprüfung zu verschaffen, war der Grund dieser Zeilen und ebenso die Veranlassung, daß ich zum Bezug der Probilinpillen, deren Herstellung eine größere technische Übung erfordert, als daß sie jedem gleich auf ein Rezept hin gelänge, die Buchkasche Kopfapotheke in Frankfurt a. M. empfehle, deren Inhaber C. Weinreben sich auf die Anfertigung eingerichtet hat, nachdem mein hiesiger Apotheker sich aus seinem Berufe zurückgezogen hat.

Zum Schluß noch eine kurze Bemerkung zur Therapie des akuten Gallensteinanfalles: Bei der akuten Gallenstein- resp. Gallenblasenkolik ist die bisher gebräuchlichste und erfolgreichste Maßnahme die Morphiumeinspritzung. Ich verwende seit längerer Zeit nur noch eine Einspritzung von Morphium (0,015) und Atropin (0,001) zugleich, aus folgender Erfahrung heraus: Eins der quälendsten Symptome für einen, der in Koliken liegt, ist das Gefühl der Verstopfung und des Aufgeblasenseins. Man hat die Empfindung, unter allen Umständen Luft haben zu müssen, sei es nach unten oder oben; man sucht zu dem Zwecke wiederholt den Locus auf — ohne Erfolg, man wird weder Kot noch einen Flatus los. Man versucht aufzustoßen — der ersehnte Ructus bleibt eingeklemmt unter dem Zwerchfell. So kommt es zu einem fortdauernd unerträglicheren Gefühl einer Aufgetriebenheit des Leibes, die zu wiederholten Einläufen greifen läßt; aber man mag spülen, so viel man will und womit man will und so hoch man will, die eingelaufene Flüssigkeit wird binnen kürzester Zeit ohne die geringste Kotbeimengung geräuschlos wieder fortlaufen. Die Schmerzen und das Vollgefühl werden schon während des Einlaufs und umsomehr danach immer unerträglicher, der ganze Leib tut nun weh; man versucht ein Abführmittel, das wird ausgebrochen — man ist auf den Eintritt des Miserere gefaßt. Dieser unerträgliche Zustand ist in geringer oder größerer Stärke, in kürzerer oder längerer Dauer bei jeder Kolik vorhanden und danert in den schlimmsten Fällen, wie ich es erlebt, 36—60 Stunden lang und die Ähnlichkeit dieses Bildes mit dem der echten Darmokklusion ließ mich bei einem schwersten (60stündigen) Falle nach unbefriedigendem Erfolg der Morphiumanwendung zur Atropininjektion greifen und nach ca. 6 Stunden war die ersehnte Leibesöffnung da und das Bild hatte seine Schrecken verloren. Nach gleich günstigem Erfolg in einem zweiten Falle (wo ich schon mit einem Chirurgen zwecks Operation konsultierte), spritze ich prinzipiell bei jeder Gallensteinkolik Morph. 0,015 mit Atropin 0,001 ein.

Erscheint diese Kombination zweier pharmakodynamischer Gegengifte schon von diesem Standpunkt aus erlaubt und zweckmäßig, so erziele ich dadurch neben der vorwiegend schmerzstillenden Wirkung des Morphiums noch die besonders krampfstillende des Atropins. Letztere Wirkung wird zweifellos sowohl auf die krampfhaft zusammengezogene Muskulatur der Gallenwege als auch besonders krampfstillend für die Muskulatur der Eingeweide sich erweisen, denn auf Grund meiner und anderer Erfahrungen muß ich die die Gallensteinkolik begleitende Verstopfung auf einen reflektorisch erregten Krampfzustand der Darmmuskulatur zurückführen.

Nachschrift. Nach Abfassung dieses Aufsatzes gereicht es mir zu besonderer Freude, daß ein anderer Arzt, der sich bekanntermaßen intensiv mit der chirurgischen und internen Behandlung der Gallensteinkrankheit beschäftigt hat, Herr Dr. Kuhn, bekannt auch durch Einführung der nach ihm benannten Spiralsonden und Oberarzt am Elisabeth-Kranken-

haus in Kassel, laut Referat in einem Aufsatz in der Berliner Klinik vom Juni 1903, was die medikamentöse Therapie der Gallensteinkrankheit anbetrifft, ebenfalls auf dem Standpunkt steht, daß wir in der Salizylsäure und dem ölsauren Natron die aussichtsvollsten Medikamente besäßen. Diese von zwei Ärzten unabhängig von einander hervorgehobene Tatsache wird zweifellos den Wert obiger Zeilen erhöhen, die, wie erörtert, auf den systematischen Gebrauch der Kombination beider Mittel einen bedeutenden Nachdruck legen.

Im übrigen hat Kuhn auf der Naturforscherversammlung in Kassel sein günstiges Urteil über die Ölsäure und die Salizylsäure wiederholt und daselbst auch die Zweckmäßigkeit der Mentholanwendung hervorgehoben, das, wie gezeigt, in den Probilinpillen ja ebenfalls enthalten ist.

Über Spiritusverbände mit Duralcol-Binden, einer neuen bequemen Art der Alkoholverbände.

Von

Dr. med. Albert Kaiser in Dresden-A.

Wohl auf keinem Gebiete der Medizin ist der Kampf härter entbrannt, wird er mit größerer Erbitterung geführt, als auf dem der innerlichen Anwendung des Alkohols in der Therapie der inneren Krankheiten. Nicht auf dieses vielumstrittene Gebiet will ich mich begeben, nicht neues Für und Wider bringen, sondern den Gebrauch des Alkohols empfehlen zur äußeren Anwendung vorzugsweise bei chirurgischen, aber auch bei inneren Krankheiten.

Neues bringe ich damit selbstverständlich nicht, denn die Zeitschriften der letzten Jahre bringen immer wieder einzelne Empfehlungen und Berichte über die Anwendung von Alkoholverbänden. Es sei gestattet, kurz auf die mannigfache Verwendung hinzuweisen, die der Alkoholverband gefunden hat, und auf die günstigen Berichte über dieselben von praktischen Ärzten, Chirurgen und bedeutenden Klinikern. Berichte, die den praktischen Nutzen beweisen und die sich stützen auf die wissenschaftlichen Erklärungen der Alkohol-Verbände, die Buchner, Salzwedel, Winternitz u. a. gegeben haben.

Buchner (1) spricht in seinem Vortrage „Natürliche Schutzeinrichtungen des Organismus und deren Beeinflussung zum Zweck der Abwehr von Infektionsprozessen“ von der Anwendung des Blutes zur Bekämpfung bakterieller Infektionsprozesse. Dies könne herbeigeführt werden durch einen stärkeren lokalen Blutwechsel, wodurch in der Zeiteinheit die Gewebe mit mehr Blut als gewöhnlich in Kontakt gebracht werden. Neben der venösen Stauung durch elastische Umschnürung, der arteriellen Hyperämie durch hohe Temperaturgrade (am besten nach Bier durch heiße Luft 100—150°), der gemischten Hyperämie herbeigeführt durch Saugapparate nach Bier oder Schröpfköpfe und der von Amerika aus empfohlenen Anwendung flüssiger Luft (wo auf Blutleere längere Zeit Hyperämie folgt) kommt das Verfahren in Anwendung durch direkte chemiche Reizung der Gefäße dieselben zur Erweiterung zu bringen und hierdurch vermehrte Blutzufuhr nach bestimmten Teilen zu veranlassen. Dies geschieht durch die Alkoholverbände, wie sie zuerst von Salzwedel (2) empfohlen worden sind.

Buchner (1) verneint die desinfizierende Wirkung des Alkohols auf die Infektionserreger und erklärt die Wirkung bei örtlicher Anwendung durch die direkt erweiternde Wirkung des Alkohols auf die Blutgefäße, welche stärker sei als bei irgend einem andern chemischen Mittel. Bedingt sei diese Erweiterung durch den mit der Wasserentziehung vielleicht auch mit der Gerinnungswirkung des Alkohols zusammenhängenden Reiz. Einen Reiz, der sowohl auf die Nerven der Gefäßwand, die vom Alkohol berührt werden, wirke, als auch auf die Nerven benachbarter Gefäßgebiete. Dieses ist von allergrößter Bedeutung für die praktischen Zwecke der Umschläge über die Haut mittels Alkohol. Es sind nach ihm „soweit praktische Fragen in Betracht kommen, die Alkohole als die weitaus kräftigsten Mittel zur lokalen Gefäßerweiterung zu betrachten.“ Es resultiert also aus der Anwendung der Alkoholverbände eine Vermehrung der durch die betreffenden Organteile in der Zeiteinheit hindurchströmenden Blutmenge, womit alle die Wirkungen, welche das Blut überhaupt auszuüben vermag, insbesondere auch die resorptiven und bakterienfeindlichen in erhöhtem Maße zur Geltung kommen müssen. Der Alkoholverband wirkt also gerade in der Weise, wie wir es für unsere Zwecke, zur Bekämpfung von Infektionsprozessen, am besten gebrauchen können, indem er uns in den Stand setzt, die Infektionserreger mit fortwährend erneuten Mengen von antibakteriellen Blutstoffen in Kontakt zu bringen.

Salzwedel, der, wie erwähnt, 1894 zuerst die Alkoholverbände warm empfohlen hat, glaubt, daß Buchners Annahmen zwar zutreffen, führt aber in der 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Karlsbad (3) aus, daß auch eine desinfizierende

Wirkung durch unter die Haut gedrungenen Alkohol stattfinde und an anderer Stelle (4) resumiert er die entzündungswidrige Wirkung der Alkoholverbände folgendermaßen: „Der durch die Körperwärme in Dunstform gelangte und so unter die Haut gedrungene Alkohol imprägniert sozusagen die Gewebe und macht sie dadurch zu einem für das Wachstum der Bakterien ungeeigneten Nährboden. Die so in ihrer Zahl, wie in ihrer Lebenskraft erheblich geminderten Bakterien mögen dann, wie Buchner hervorhebt, leicht der Selbstverteidigung des Körpers anheimfallen. Hat die Durchtränkung der Gewebe vor der Bakterieneinwanderung geschehen können, so dürfte der Ausbruch einer Entzündung oder ihr Umsichgreifen in die Peripherie verhindert werden können."

Die Domäne der Alkoholverbände ist die Chirurgie. So ist derselbe indiziert bei: Paronychien, beginnenden Panaritien und Phlegmonen, Lymphangitiden, Furunkeln, Karbunkeln, akuten Abszessen, Osteomyelitis, Lymphdrüsenentzündungen (Bubonen), bei etwaigen nach und trotz ausgiebiger Inzision wieder auftretenden Entzündungen, ja bei tiefgehenden intermuskulären Phlegmonen, entzündeten eiternden Wunden, infizierten frischen Wunden, so besonders auch zu Notverbänden, wo eine primäre Desinfektion unmöglich ist. Bei Mastitis, Paraproktitis, endlich bei komplizierten Frakturen.

Bei all' diesen Erkrankungen haben Salzwedel (2, 4), Buchner (1), Schmitt (5), Gräser (6), Gersuny (7), Kolbassenko (8) die günstigsten, oft überraschendsten Resultate gehabt.

Als Hauptwirkung der Alkoholverbände wird übereinstimmend angegeben:

1. Eine schmerzstillende Wirkung, und zwar besonders lokal, d. h. an den erkrankten Stellen läßt der Schmerz bald nach (setzt beim Trockenwerden des Verbandes wieder ein); die Rötung und Schwellung läßt nach. Die Wirkung ist aber auch eine allgemeine: bei schwereren Prozessen hört das Fieber sehr rasch, nach wenigen Stunden auf oder verschwindet doch sicher auffällig rasch nach einigen Tagen. Dabei fehlen die Prostration, Kopfschmerzen, Somnolenz, Delirien, Appetitlosigkeit u. s. w.

2. Eine den Infektionsprozeß kupierende Wirkung. Kleinere Panaritien, kurze Zeit bestehende frische Furunkel, beginnende Entzündungen und Phlegmonen, Mastitiden etc. gehen oft zauberhaft schnell, abortiv zurück. Selbst bei sehr virulenten Eitererregern, bei großer Propagation des Prozesses zeigt sich, wie alle Beobachter übereinstimmend angeben, ein Stillstand des Prozesses, eine Begrenzung und Beschleunigung der Eiterung und eine deutliche Abgrenzung und Zerfall der schwer erkrankten Partien. So machen sich oft nur kleine Inzisionen zur Entleerung des Eiters nötig.

3. Damit in Zusammenhang stehend, eine bedeutende Abkürzung der chirurgischen Behandlung, eine rascher eintretende Arbeitsfähigkeit!

Bei Brandwunden ist eine fast augenblicklich eintretende schmerzstillende Wirkung zu beobachten. Bei leichteren Graden kommt es unter Alkoholverband zu keiner Blasenbildung, bei höheren Graden tritt eine raschere Überhäutung und Abheilung ein (Gersuny) (7).

Bei flachen Geschwüren, Wundlauf-, Wundreit-Geschwüren, oft die Eingangspforte weitgehender Entzündungen, ist sehr häufig und äußerst rasche Schorfbildung unter Alkoholverband zu beobachten (Salzwedel) (2).

Bei den von Sexualinfektion herrührenden Bubonen, die Gräser (6) am Krankenhaus in Neapel zahlreich behandelte, hat er immer einen großen Prozentsatz vereitern sehen, es gestaltete sich die Behandlung zu einer langwierigen und schmerzhaften. Seit Anwendung von Alkoholdauerverbänden hat er keine Vereiterung mehr gehabt.

Bei tuberkulösen Gelenkentzündungen (Spina ventosa, Fungus im Hand-, Knie-, Fußgelenk) berichtete Buchner (1) über Heilung durch Alkoholverbände, die er auch bei Hauttuberkulose rasch eintreten sah. Eine Heilung tuberkulöser Handgelenkentzündung teilte auch Salzwedel 1902 in Karlsbad (3) mit.

Gräser (6) sah bei Phlebitis der Vena saphena Fieber, Ödem, Anschwellung und grünlich-gelbe Verfärbung der Haut auf Alkoholumschläge nach 2 Tagen zurückgehen, bei Weglassen derselben wiederkommen und bei erneuter Anwendung sofort wieder und dauernd schwinden.

Endlich erwähne ich noch die Empfehlung der Anwendung der Alkoholverbände für Beseitigung der an malignen Geschwülsten, z. B. offenen Karzinomen entstandenen Entzündungen. Die Geschwülste werden darunter umgrenzter, scheinbar kleiner und den Kranken werden die Schmerzen und die meisten mit diesen Krankheiten verbundenen qualvollen Zustände in hohem Grade erspart (Salzwedel) (4).

Gerühmt werden die Alkoholverbände noch von Salzwedel (4) bei Bursitis praepatellaris und bei Verstauchungen.

Während Seitz (9) die lokale interne Verwendung von Alkoholtampons in der Gynäkologie als keine Erfolge zeitigende

verwirft, empfiehlt neuerdings Kolbassenko (8) die Alkoholverbände auf die Bauchdecken für Para- und Perimetritiden und rühmt hierbei Aufhören der Schmerzen, Sinken der Temperatur, lokale Begrenzung der Infektion.

Neben dem Chirurgen hat aber auch der innere Mediziner häufig Gelegenheit, durch Alkoholumschläge Günstiges zu erreichen.

So berichtete schon Buchner (1) über günstige Erfolge bei Erysipel, die Salzwedel (2, 4) und auch Gersuny (7) bestätigen.

Bei der tuberkulösen Bauchfellentzündung, die durch Laparotomien oft günstig beeinflußt wird, hat auch lange Zeit angewandter Alkoholverband nach Seitz (9) Aussicht auf Erfolg.

Bei Peritonitis sah Meyer (10) von fortgesetzten Alkoholumschlägen guten Erfolg und rühmt die Handlichkeit und das schmerzlose Verfahren.

Bei Pleuraexsudaten berichtet Burwinkel (11) in 2 Fällen von vorzüglichem Resultate.

Bei Angina phlegmonosa sahen sowohl Gräser (6) als auch Kolbassenko 8) überaus rasche und günstige Heilung eintreten und befürwortet letzterer Alkoholumschläge warm bei allen Scharlachanginen.

Es sollen keine Abszeßbildungen zu stande kommen, ja sogar ein leichterer Verlauf des Scharlachs soll zu beobachten gewesen sein. Eine Wirkung, die ich mir erklären könnte durch die Annahme, daß (die Umschläge im Anfangsstadium des Scharlachs angewandt) durch das Plus der zugeführten Blutmenge die Infektionserreger in den Mandeln leichter abgetötet werden könnten.

Verwendung bei Erkrankungen der Haut finden Alkoholumschläge bei Dermatitis serpiginosa, über deren Heilung mittels Alkoholverbände Gersuny (7) berichtet.

Winternitz (12) rühmt glänzenden Erfolg der Alkoholumschläge bei Herpes zoster in 6 Fällen; die äußerst heftigen neuralgischen Schmerzen, die vollkommene Schlaflosigkeit, drohender gangränöser Zerfall und Geschwürsbildung wurden in kürzester Zeit beseitigt.

Sogar bei 5 subakuten und chronischen Gelenkrheumatismus-, sowie bei 2 Podagrafällen hat Burwinkel (11) vorzügliches Resultat durch Alkoholumschläge erhalten und die therapeutisch meist so unerfreulichen gonorrhoischen Gelenkentzündungen boten für die Alkoholumschläge ein sehr günstiges therapeutisches Feld nach Salzwedel (4).

Bei der günstigen Beeinflussung so zahlreicher Krankheitsprozesse durch Alkoholverbände ist es eigentlich zu verwundern, daß der Gebrauch derselben nicht schon ein viel umfangreicherer und Allgemeingut der ärztlichen Praktiker geworden ist, zumal da allgemein betont wird, ernstliche Übelstände oder Nachteile durch die Alkoholeinwirkung auf die Haut sind nicht vorhanden.

Der Grund liegt wohl in der unbequemen Art und Weise der Anwendung!

Wenn man sich vergegenwärtigt, wie die Anwendungsform von Salzwedel und allen anderen beschrieben wird, so ist es erklärlich, daß der beschäftigte Praktiker zurückschreckt vor der zeitraubenden und unbequemen Anwendung. Die bisherige Technik des Spiritusverbandes ist nach Salzwedel (4) folgendermaßen:

a) 8fache Lage Verbandmull zunächst der Haut,

b) darüber eine Schicht lockerer Wundwatte, die durchtränkt wird mit

c) 96 proz. Spiritus. — Auf je 100 qcm Verbandoberfläche ungefähr 10 ccm Spiritus zu rechnen,

d) eine Decke von perforiertem Gummistoff (Billrothbattist etc.),

e) die Mullbinde.

Die Haut wird vor Anlegen des Verbandes in weitester Ausdehnung mit Äther abgewischt. — Wunden mit sterilem resp. Jodoformmull bedeckt oder locker tamponiert.

Der Verband muß möglichst groß angelegt werden, damit möglichst weite Gewebsgebiete mit Alkohol imprägniert werden. Der Verband soll nach Möglichkeit den Körperteil zirkulär umschließen.

Der Verband muß durch Nachgießen feucht gehalten werden. Etwa alle 8 Stunden kann $^1/_4$—$^1/_3$ der vorher angegebenen Menge nachgegossen werden.

Es ist dies, wie man sieht, ein ziemlich umständliches Verfahren:

1. Zurechtschneiden des jedesmal nötigen Verbandmullstreifen in 8facher Lage.
2. Zurechtschneiden der dazugehörigen Watteschicht.
3. Berechnen und Abmessen der jemals nötigen Spiritusmenge.
4. Aufgießen dieser Menge auf das Verbandmaterial.

Es ist aber ferner ein Verfahren, welches nur im Krankenhaus, Lazarett oder mindestens bei täglich mehrmaligem ärztlichen Besuche resp. eventuell mehrmals möglichem Beistand des Kranken durch geschulte Wärter oder Schwester, Krankenpflegerin etc. durchzuführen ist: denn nach Salzwedel (4) muß der Verband durch Nachgießen etwa alle 8 Stunden feucht gehalten werden.

Ähnlich verfährt beim Anlegen der Alkoholverbände auch Gräser (6), indem er den Verband möglichst lange liegen läßt, den Alkohol aber, so oft er verdunstet, ca. alle 12 Stunden erneuert, und zwar vermittelst eines Glastrichterschlauches, dessen anderes Ende in eine Glasspitze ausläuft, die zwischen Haut und Verbandgaze herumgeführt wird, bis die ganze Gaze wieder angefeuchtet ist.

Dies ist ebenfalls zum mindesten ein für die allgemeine Praxis schwieriges Verfahren.

Geeignet, diesen Übelständen abzuhelfen, den Alkoholverbänden auch in der allgemeinen ärztlichen Praxis eine ausgedehnte Verwendung zu ermöglichen, sind die von der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G. hergestellten gebrauchsfertigen Alkoholverbände aus festem Alkohol, „Duralcol"-Binden. Dieselben bestehen aus Binden von (vorläufig) 6 cm Breite, die mit 94 proz. Alkohol getränkt sind, dem durch Bindung an eine neutrale Seife eine feste Form gegeben ist. Diese sofort gebrauchsfertigen Alkoholbinden werden in fest verschlossenen Blechkapseln in den Handel gebracht, die den Alkohol nicht verdunsten lassen. Seit April 1903 mir gelieferte Binden „Duralcol" habe ich aufbewahrt und sie jetzt im Januar 1904 geöffnet. Sie waren noch ebenso feucht und gebrauchsfertig, wie die frisch gelieferten.

Die mir in unbegrenzter Anzahl in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellten Duralcolbinden habe ich seit April 1903 im Gebrauch gehabt und habe in den $^3/_4$ Jahren (bis Ende Dezember 1903) den großen Vorzug dieser Anwendungsform des Alkoholverbandes immer mehr schätzen gelernt.

Im ganzen sind damit behandelt worden 93 Fälle:

	Fälle
Furunkel	19
Panaritium	24
Phlegmonen, leichtere	7
- schwerere	4
Lymphangitis	3
Karbunkel	1
Angina b. Diphtherie	2
- b. Scharlach	3
- phlegmonosa	3
Mastitis	5
Brandwunden	3
Venenentzündung des linken Beines	1
Verstauchung	2
Parametritis	1
Pleuritis	3
Herpes zoster	2
Tripperrheumatismus	1
Chron. Rheumatismus	2
Gicht	3
Muskelrheumatismus	4
	93

Die Beobachtung ergab dieselbe günstige Wirkung, wie sie bei Alkoholverbänden nach Salzwedel berichtet wird. Die Panaritien, die frühzeitig in Behandlung kamen, heilten fast abortiv. Einige kleinere Furunkel trockneten ein, größere kamen schnell zur Abszedierung. Für den Verlauf vieler ist typisch der Fall eines Patienten mit Furunkel am Nacken, starker Infiltration bis zur Protub. occipit. ext. und bis zum 6. Halswirbel, leichtes Fieber (38,3°), sehr starken lokalen Schmerzen und Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit seit 2 Tagen. Nach Duralcolbindenverband (zirkulär um den Hals) trat eine fast sofortige Linderung ein. Der lokale Schmerz, die Spannung ließen nach, desgleichen der Kopfschmerz, die Nacht war gut. Am nächsten Morgen Inzision, Alkoholverband. Nach 5 Tagen bereits war Patient geheilt.

Bei den Phlegmonen hörten Schmerz, Rötung und Schwellung bald auf, die Behandlungsdauer war eine relativ abgekürzte. Bei einer den ganzen Oberarm umfassenden, tiefgehenden, intermuskulären Phlegmone, die ich anfangs nach Inzision an 2 Orten mit Suspension, Schienung unter Alsolverband behandelt hatte, die aber weiter fortschritt, fand nach Anlegen der Duralcolbinden keine Weiterausbreitung statt, das Fieber (39,2°) sank am Abend schon (früh war Alkoholverband angelegt), der Prozeß lokalisierte sich. Die axillaren Lymphdrüsen, die schmerzhaft und geschwollen gewesen waren, schwanden; der anfangs dickflüssige Eiter wurde hellgelblich, dünnflüssig und heute nach insgesamt 8 wöchiger Behandlung ist Patient wieder arbeitsfähig.

Bei den 3 Lymphangitiden schwollen die in 2 Fällen schon infiltrierten Drüsen ab, die streifige Rötung schwand, sehr bald wieder trat völlige Heilung und Arbeitsfähigkeit ein.

Bei dem Karbunkel am Oberarm war vor allem die schmerzstillende Wirkung der Duralcolbinden eine deutlich zu Tage tretende.

Ohne besonderen Einfluß waren die Halsverbände bei Diphtherie in 2 Fällen.

Bei den 3 Scharlachanginen wurde subjektiv Nachlassen des Schluckwehs angegeben. Die in einem Falle stark geschwollenen Halslymphdrüsen gingen in 3 Tagen bedeutend zurück. Auf den Gesamtverlauf des Scharlachs hatten die Alkoholverbände keinen Einfluß. Bei den 3 phlegmonösen Formen der Angina hatten Duralcolbindenverbände bei einer entschiedenen Erfolg, die starken Beschwerden ließen subjektiv bald nach. Die 2 anderen wurden inzidiert, heilten nach 7 bez. 9 Tagen.

Die schönsten Erfolge habe ich bei Mastitis gehabt. Von den 5 Fällen kamen 2 in der 3., resp. 5. Woche in Behandlung.

Es fanden sich deutlich taubeneigroße, resp. hühnereigroße Infiltrate. Keine Fluktuation. Temperatur 38,7° resp. 39,2°. Bei einer dritten Patientin war fast $^1/_4$ der rechten Drüse infiltriert, in der Mitte Fluktuation nachzuweisen. Im ersten und dritten Falle waren die Lymphdrüsen der Axilla geschwollen und schmerzhaft, das Allgemeinbefinden sehr gestört. Neben Abführmitteln wurden bei den ersten 2 Fällen Verbände mit je 2 Duralcolbinden angewandt, die die Axillardrüsen und Mamma, die möglichst hoch gebunden wurde, völlig deckten. Der Arm in Schlinge suspendiert. Bereits am 3. Tage nach 2maligem Verbandwechsel war die Infiltration merklich kleiner geworden, die Temperatur auf 37,6° resp. 37,4° gesunken. Die Axillardrüsen nicht, resp. kaum mehr schmerzhaft. Die dritte Mastitis mußte sofort inzidiert werden. Mit Dermatolgaze wurde die Wunde locker tamponiert, darüber Duralcolbindenverband. Auch hier verlief die ganze Infektion leichter und in kürzerer Zeit als gewöhnlich (14 Tage bis zum Schluß der Wunde). Der 4. Fall, der am 2. Tage (nach Beginn der Schmerzen) mit geringer Infiltration und Druckschmerz zur Behandlung kam, war nach 3maligem Verband völlig zur Norm zurückgebildet. Es konnte weiter gestillt werden.

Interesse bietet auch der letzte Fall. Hier war bei einer Frau, die ich im Februar an Mastitis dextra mit 2 Inzisionen ohne Alkoholbinden 4 Wochen behandelt hatte, im Mai (5 Monate nach der Geburt) eine linksseitige Mastitis aufgetreten. Da das Kind nicht mehr gestillt wurde, hatte Patientin nicht an eine Brustdrüseneiterung geglaubt, und es war die „Verhärtung" von einer ihr empfohlenen Masseuse be- und mißhandelt worden. Durch kräftige Massage hatte sich bald hohes Fieber, Schüttelfrost, Schwellung der axillaren Lymphdrüsen eingestellt. Nun wurde ich gerufen: Im oberen äußeren Segmente eine ca. hühnereigroße, nicht fluktuierende Geschwulst, nach den Achseldrüsen hinziehend zahlreiche rote Stränge. Die Lymphdrüsen sehr schmerzhaft, geschwollen, über kirschgroß. Hier brachten den 1. Tag 2mal, dann täglich 1mal gewechselte Duralcolverbände nach 2 Tagen den Prozeß zum Rückgang. Am 3. Tage wurde durch eine 1 cm große Inzision ein oberflächlich sich markierender Abszeß geöffnet und nach 9 Tagen war Patientin geheilt.

Bei Brandwunden wurde ohne Befragen die schmerzstillende Wirkung der Alkoholverbände angegeben. Desgleichen bei einer Venenentzündung des linken Beines.

Auch bei Verstauchungen (des Fußgelenkes) zeigte sich Nachlaß der Schmerzen, Abschwellen des Gelenkes, relativ rasche Bewegungsfähigkeit.

Bei Pleuritis sicca wurde in 2 Fällen das sehr schmerzhafte Stechen nach Anlegen der Duralcolbinden bedeutend gemildert. Es trat keine Exsudatbildung ein.

Die 3 Fälle von Herpes zoster zeigten Nachlassen der Schmerzen, keinen Zerfall oder Eiterung der in dem einen Falle über fünfmarkstückgroßen Blasen. Es wurde hier Orthoformsalbe auf die befallenen Partien gestrichen, darüber Duralcolbindenverband.

Ein Fall von Tripperrheumatismus, der nach einer 6wöchigen Teplitzer und 4wöchigen Wiesbadener Kur in meine Behandlung kam und über starke hartnäckige Schmerzen im linken Fußgelenke klagte, wurde subjektiv durch Duralcolbindenverband günstig beeinflußt, denn nach 4maliger Anwendung waren die wochenlangen Schmerzen geschwunden, kehrten nach 3 Wochen wieder und schwanden bei neuerlicher Anwendung von 5 Binden für (jetzt 7 Wochen) immer.

Bei den 5 Fällen von chronischem Rheumatismus und Gicht kamen die ebenfalls von der Chemischen Fabrik Helfenberg hergestellten Duralcolbinden mit 5 proz. Ichthyol- resp. Opodeldoczusatz zur Verwendung. Diese Binden mit Ichthyolzusatz hatten bei chronischem Rheumatismus angewandt den Erfolg, daß die Steifigkeit im Kniegelenk nachließ, die Schmerzen schwanden. Es wurden hier in 3wöchiger Behandlung 10 Binden verwendet. Bei Muskelrheumatismus beobachtete ich nach Opodeldoc-Duralcolbinden raschen Nachlaß der Schmerzen, rasch eintretende Bewegungsfreiheit.

Die Technik ist eine äußerst einfache. An der Stelle, die der Verband decken soll, wird die Haut mit Benzin und Alkohol entfettet und gereinigt. Dann wird die in der Blechdose luftdicht verschlossen gewesene Binde an der Stelle, dieselbe zentripetal wie zentrifugal ca. handbreit (eventuell mehr) überragend, in 3—4facher Schicht angelegt. Über die Duralcolbinde lege ich eine dünne Watteschicht, darüber undurchlochtes Guttaperchapapier. Das Ganze wird mit Mullbinde geschlossen. Natürlich dürfen die allgemeinen Regeln: Suspension, Ruhestellung, Inzision, auch hierbei nicht fehlen. Inzisions- oder andere Wunden bedeckte ich leicht mit Dermatolgaze, resp. tamponierte locker. Die Mammilla schützte ich bei Mastitis durch stärkeren Wattebausch. Um die Haut vor der reizenden Wirkung der Alkoholdämpfe zu schützen, habe ich die Haut mit Lanolin-Vaselin leicht eingefettet, die letzte Zeit benutzte ich 5 proz. Jodeigonsalbe.

Der unbenutzte Teil der Binde wird wieder sofort in die Blechdose gestellt und dieselbe fest verschlossen mit Heftpflasterstreif. Sie bewahrt ihre Feuchtigkeit wie eine unbenutzte Duralcolbinde. Verbandwechsel fand nach 24 Stunden statt. Stets fand sich die Binde noch feucht.

Unerwünschte Nebenwirkungen habe ich im ganzen nicht gesehen. Nach einigen Tagen tritt öfters ein Abschilfern der Epidermis auf, oder die Haut wird trocken, oft lederartig hart, einige Male bildeten sich Risse und Rhagaden. Seit ich Lanolin-Vaselin resp. Jodeigonsalbe verwende, habe ich auch bei zarter Haut Ekzeme oder Rhagadenbildung nicht mehr beobachtet, nur Abschälen der oberflächlichen Epithelschicht. Gelegentlich, bei längerer Anwendung, muß man 1—2 Tage aussetzen.

Bei den Ichthyol- und besonders den Opodeldoc-Duralcolbinden war eine bedeutend stärkere Reizwirkung auf die Haut zu beobachten, die einmal zu einem länger dauernden Ekzem am Fußgelenk führte.

Nach alledem komme ich zum Schlusse zu der Meinung:

Der durch ungemein zahlreiche praktische Versuche und Erfolge bewiesene Nutzen der Alkoholverbände bei einer grofsen Zahl chirurgischer, aber auch innerer Krankheiten, deren günstige Wirkung auch theoretisch erklärt ist, ist bisher noch lange nicht genug gewürdigt und der Alkoholverband therapeutisch noch zu wenig verwendet worden.

Hinderlich der häufigen Verwendung war wohl die bisher relativ umständliche und zeitraubende Art der Anwendung, die oben geschildert wurde.

Durch die Einführung der Duralcolbinden ist die Anwendung eine bequemere, für den praktischen Arzt leicht durchzuführende geworden. Besonders ist neben der bequemen, sauberen, schnellen Anlegung des Verbandes die längere Dauer der Feuchtigkeitswirkung zu nennen, die ein 8- resp. 12stündiges Nachgiefsen des Alkohols unnötig macht.

Unerwünschte Nebenwirkungen hat die Kombination von Alkohol und Seife, wie sie die Duralcolbinden darstellen, bei einer grofsen Zahl (93) nicht gezeigt.

Die Wirkung der Duralcolbinden ist bei richtiger Anwendung dieselbe wie die der Spiritusverbände Salzwedels.

Literatur.

1. Buchner, „Natürliche Schutzeinrichtungen des Organismus und deren Beeinflussung zum Zweck der Abwehr von Infektionsprozessen". Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 39/40.
2. Salzwedel, „Die Behandlung phlegmonöser und ähnlicher Entzündungen mit dauernden Alkoholverbänden". Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1894, S. 310.
3. Salzwedel, „Verwendung des Spiritus für chirurgische Zwecke". 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1902, Abteilung für Chirurgie.
4. Salzwedel, „Spiritusverband zur Behandlung entzündlicher Prozesse" in der Enzyklopädie der gesamten Chirurgie von Kocher und Quervain 1903 bei Vogel.
5. Schmitt, „Chirurgische Mitteilungen aus der Praxis". Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 24.
6. Gräser, „Über Alkoholverbände". Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 29.
7. Gersuny, „Alltägliches in der kleinen Chirurgie". Wien. med. Presse 1902, No. 1.
8. Kolbassenko, „Über Alkoholumschläge". Therap. Monatshefte 1903, Heft 12.
9. Seitz, „Versuche mit lokaler Alkoholtherapie in der Gynäkologie". Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 12.
10. Meyer. Therap. Monatshefte 1902, S. 20.
11. Burwinkel. Allgem. med. Zentralzeitung 1901, No. 44.
12. Winternitz. Blätter für klin. Hydrotherapie 1902, S. 57.

Über die Verwendung von chemisch reinem Wasserstoffsuperoxyd, besonders bei Haut- und Geschlechtskrankheiten.[1])

Von
Dr. Paul Richter,
Spezialarzt für Hautkrankheiten in Berlin.

Das Wasserstoffsuperoxyd ist eins der ältesten Mittel, welche wir heute als Antiseptica bezeichnen. Es wurde schon 1818 von dem Pariser Chemiker Louis Jacques Thénard (1777—1857) im Verlaufe seiner Untersuchungen über die chemische Verbindung zwischen Sauerstoff und verschiedenen Säuren[2]) entdeckt und als oxygeniertes Wasser (eau oxygénée) beschrieben[3]). Gilbert[4]), dem der Name „oxygeniertes Wasser" nicht gefiel, versuchte der neuen Substanz den Namen „tropfbar flüssiger Sauerstoff" zu geben. Erst 1839 gab der Baseler Chemiker Christian Friedrich Schönbein (1799—1868) dem Präparate, welches er bei der galvanischen Zersetzung des Wassers wiederfand, den Namen Wasserstoffhyperoxyd[5]) resp. Wasser-

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Abteilung für Dermatologie der 75. Naturforscherversammlung in Kassel 1903.

[2]) Annales de chimie et de physique VIII—XI, 1818/19.

[3]) L. c. IX, S. 314—317 und 441—443. X, S. 114—115. XI, S. 85—87 und 208—216, sowie Mémoires de l'académie royale des sciences année 1818, Tome III, Paris 1820. 4°. S. 385—488.

[4]) Gilberts Annalen der Physik, Bd. 64, 1820, S. 1—30.

[5]) Poggendorfs Annalen der Physik und Chemie, Bd. 47, 1839, S. 111.

stoffsuperoxyd[6]). Stöhr untersuchte 1867 das Mittel genauer. Er benutzte es zur Reinigung schlecht aussehender Geschwüre und sah gute Erfolge bei Genitalgeschwüren[7]). Trotz zahlreicher gelegentlicher Empfehlungen hat es aber bisher die verdiente Beachtung nicht gefunden, weil das im Handel befindliche sogenannte dreiprozentige Präparat weder haltbar noch säurefrei war. Erst nachdem E. Merck in Darmstadt ein hochkonzentriertes, absolut chemisch reines, gänzlich säurefreies, haltbares Präparat, welches 30 Gewichtsprozente = 100 Volumprozente enthält, in den Handel gebracht hat, wird das Wasserstoffsuperoxyd häufiger in der Chirurgie, Augen-, Ohren- und Zahnheilkunde angewendet und auch in der Dermato-Urologie wird davon Gebrauch gemacht. Ich kann die guten Erfolge, welche u. a. Bruns[8]), Honsell[9]), Guttmann[10]), Unger[11]) und Mankiewicz[12]) mit verdünnten Lösungen erzielt haben, nur bestätigen.

Seit November 1901, wo mir größere Mengen Wasserstoffsuperoxyd zu Versuchen zur Verfügung gestellt wurden, habe ich dasselbe in zahlreichen Fällen von verunreinigten Geschwüren (besonders Ulcus cruris), Höhlenwunden, ferner bei Stomatitis mercurialis und aphthosa teils in konzentrierten Lösungen zum Auspinseln der Ulcera, teils in verdünnten zu Umschlägen und Spülungen benutzt. Leider kann ich die guten Erfolge, welche Mankiewicz bei der Behandlung des Ulcus molle gesehen hat, nicht bestätigen. In konzentrierten Lösungen wirkt es gut, erzeugt aber zu starke Schmerzen und ist daher nicht so zu empfehlen, wie das Acidum carbolicum liquefactum, dessen anästhesierende Wirkung durch nichts ersetzt werden kann. Auch in verdünnten Lösungen übertrifft es andere Mittel nicht. Ebenso habe ich von der Anwendung des H_2O_2 bei der Urethritis gonorrhoica wegen der Schmerzhaftigkeit und der Zunahme des Ausflusses bei Anwendung der empfohlenen einprozentigen Lösung Abstand nehmen müssen.

Dagegen habe ich bei der Behandlung der Endometritis gonorrhoica, welche der Spezialarzt, der die Gonorrhoea virilis behandelt, häufig frischer zu sehen bekommt, als der Frauenarzt, geradezu glänzende Erfolge erzielt, und der Zweck dieser Arbeit ist, auf diese Behandlungsmethode hinzuweisen und zu weiteren Versuchen anzuregen.

In der Gynäkologie wurde das Wasserstoffsuperoxyd außer zur Behandlung von nicht per primam heilenden Operationswunden[13]) besonders von Torggler[14]) zur palliativen Behandlung des inoperablen Gebärmutterkrebses empfohlen und dabei gleichzeitig erwähnt, daß „bei den verschiedensten Endometritiden mäßige Erfolge“ beobachtet wurden. Da mir die dort angegebene Literatur nicht zur Verfügung stand, so habe ich mich brieflich an Herrn Prof. Torggler in Klagenfurt gewandt, und derselbe war so freundlich, mir mitzuteilen, daß er mit dem H_2O_2 noch immer sehr zufrieden ist.

Die Behandlung der gonorrhoischen Infektion ist eine zweifache. Teils werden Scheidenausspülungen mit den verschiedensten Mitteln, darunter auch H_2O_2 in verdünnter Lösung angewendet, welche, richtig gemacht, gute Resultate erzielen, teils wird daneben eine lokale Behandlung mit Ätzmitteln vorgenommen. Der jüngst verstorbene Londoner Frauenarzt W. S. Playfair hat dafür[15]) biegsame Stäbchen aus Fischbein oder Metall empfohlen, welche, mit Watte umwickelt in irgend welche ätzende Flüssigkeit eingetaucht, zur Behandlung der Endometritis auch heute noch benutzt werden. Leider haben diese praktischen Stäbchen inzwischen ihre Biegsamkeit verloren; sämtliche von mir gesehenen Instrumente bestehen aus einem starren vernickelten Griff und einem ebenso starren Aluminiumansatz, welcher dünn genug ist, um mit Watte umwickelt in den Uterus eingeführt zu werden. Statt dessen hat Sänger 1894[16]) nach einem amerikanischen Modell seine bekannte praktische Silbersonde angegeben, welche leider in den Kreisen unserer speziellen Fachgenossen zu wenig bekannt ist.

Zu den Flüssigkeiten, die bei der Behandlung der Endometritis verwendet werden, gehören besonders Jodalkohol 1 : 5, 50proz. Argentum nitricum-Lösung und die 30 resp. 50 proz. Chlorzinklösung. Die letztere, zuerst von Rheinstädter 1886[17]) empfohlen, ist sicher eins der besten hierhergehörigen Mittel, aber sie darf nur alle 14 Tage angewendet

---

[6]) Erdmanns Journal für praktische Chemie, Bd. 20, 1839, S. 149.

[7]) Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. III, 1868, S. 421—439.

[8]) Berl. klin. Wochenschr. 1900, No. 19.

[9]) Beiträge z. klin. Chirurgie XXVII, 1900, S. 127—184.

[10]) Ärztliche Praxis, 1. Juni 1901.

[11]) Therapie der Gegenwart, Februar 1903.

[12]) Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1903, No. 10.

[13]) Emmet, nach einem Referat im Zentralblatt für Gynäkologie 1893, S. 1003.

[14]) Münchener medizinische Wochenschrift 1901, No. 30.

[15]) British medical Journal 1869, II, S. 626, Lancet 1870, II, S. 13 und 1873, I, S. 3, 41 u. 229.

[16]) Zentralbl. für Gynäkologie 1894, S. 596 bis 610.

[17]) Praktische Grundzüge der Gynäkologie, Berlin 1886, S. 49.

werden, und das ist zu wenig in den Augen der meisten Patientinnen, welche schnell gesund werden und daher etwas mehr von der Tätigkeit des Arztes sehen wollen, als eine alle 14 Tage vorgenommene Manipulation. Außerdem ist es manchmal sehr schwer, zu entscheiden, ob noch eine Ätzung vorgenommen werden muß, oder ob dieselbe überflüssig ist. Alle diese Fehler resp. Unsicherheiten vermeidet die Mercksche konzentrierte H_2O_2-Lösung. Ich habe im Verlauf von etwas über $1^1/_2$ Jahren etwa 50 Fälle von subakuter und chronischer Endometritis zu behandeln Gelegenheit gehabt und dabei die besten Resultate erzielt, wenn ich nicht die 30 proz. Lösung alle 8 Tage anwendete, sondern wenn ich eine 15 proz., durch Verdünnung mit gleichen Teilen destillierten Wassers frisch hergestellte Lösung jeden 4. Tag benutzte.

Während die Original-Lösung, welche in Flaschen mit Paraffinverschluß abgegeben wird, unbegrenzt lange haltbar ist, verlieren Verdünnungen sehr bald ihre ätzende Kraft und müssen daher stets frisch hergestellt werden. Der Modus procedendi bei der Anwendung des H_2O_2 ist nicht der, daß man ein mit Watte bewickeltes Stäbchen in die Flüssigkeit taucht und in die im Klappenspeculum eingestellte Portio einführt, sondern: man stellt im Röhrenspeculum die Portio ein, entfernt gründlich, aber vorsichtig, damit ja keine Blutung entsteht, alle Sekretspuren und gießt 1—2 cbm der zu benutzenden Lösung in das Speculum hinein. Ist eine Blutung aufgetreten, so wird sofort das ganze Speculum mit Schaum ausgefüllt, der aus Sauerstoff in statu nascendi besteht und eine stark ätzende Wirkung auch auf die Haut der Finger ausübt, sodaß man möglichst vermeiden muß mit diesem Schaum in Berührung zu kommen. Der katalytische Einfluß des Blutes ist, worauf schon Ehrenfried[18]) hingewiesen hat, ein so gewaltiger, daß sofort, augenblicklich, die ganze Menge des H_2O_2 in H_2O und O zersetzt wird. Bei dieser momentanen, explosionsartigen Katalyse ist natürlich die Ätzwirkung eine oberflächliche, sie ist so gering, daß sogar von einer blutstillenden Wirkung des H_2O_2, wegen der dasselbe doch eigentlich berühmt ist, bei Anwendung konzentrierter Lösungen keine Rede ist, und jede Berührung des Endometrium mit dem Watteträger kann eine neue Blutung hervorrufen, sodaß man zur Blutstillung schwache, 2—5 proz. Lösungen anwenden muß, deren Wirkung auf die Endometritis natürlich nur eine geringe ist. Wiederholt man nach einigen Tagen die Prozedur, ebenso in den Fällen, in denen keine Blutung eingetreten ist, so sieht man nach dem Eingießen der Flüssigkeit an den Stellen, aber nur an den Stellen, an denen die Flüssigkeit mit dem erkrankten Endometrium in Berührung gekommen ist, das Auftreten von kleinen Gasbläschen, und man hört die Entstehung des Sauerstoffs an leisen explosionsartigen Geräuschen. Führt man nun den Watteträger durch die im Speculum stehende Flüssigkeit in den Cervikalkanal oder in die Uterushöhle ein, so vermehrt sich die Gasbildung und die Zahl der Explosionsgeräusche. Je nachdem die Ätzung eine oberflächliche oder mehr in die Tiefe gehende sein soll, zieht man den Watteträger ganz heraus oder führt ihn, nachdem er wieder mit der Flüssigkeit in Berührung gekommen ist, bis ein Dutzend mal in die Cervix oder in den Uterus hinein. Mit dem Wiedereinführen wartet man, bis die Blasenbildung am Orificium aufgehört hat. Glaubt man, daß die Ätzung eine genügend tiefe ist, und tupft die überflüssige Lösung mit Watte fort, so sieht man an den erkrankten Stellen einen weißen Ätzschorf, der zuweilen an Stellen auftritt, wo man, bei ungenügender Beleuchtung, nichts von einer Erkrankung gemerkt hat. Ist die Endometritis geheilt, so kann man den mit der Flüssigkeit angefeuchteten Watteträger so oft man will einführen, man sieht weder etwas von einem Ätzschorf noch von einer Gasbildung[19]).

Was die Behandlungsdauer anbetrifft, so bin ich bei der Anwendung von Chlorzinklösungen nie unter 5—6 Ätzungen fortgekommen, d. h. es hat im Durchschnitt $^1/_4$ Jahr gedauert, ehe ich die Behandlung aussetzen konnte. Bei der Behandlung mit 15 proz. H_2O_2-Lösung, welche jeden fünften Tag vorgenommen werden konnte, bin ich im Durchschnitt mit 10—12 Ätzungen ausgekommen, d. h. die Behandlung hat noch nicht ganz 2 Monate gedauert.

Selbstverständlich gibt es alte chronische Fälle, die jeder Behandlung trotzen, vor allem die Fälle, in denen die Uterusanhänge erkrankt sind; selbstverständlich habe ich mich nicht nur auf die Ätzungen beschränkt, sondern auch neben Ausspülungen, Ichthyoltampons, Sitzbädern und Packungen die allgemeine Therapie nicht vernachlässigt; aber kein

[18]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, S. 934.

[19]) Erst nachträglich hatte ich Gelegenheit, die mir sonst nicht zugänglichen Annales de gynécologie einzusehen, in deren 17. Bande, der im September 1882 erschienen ist, auf Seite 180 de Sinéty mitteilt, daß er mit einer Intrauterinspritze 10 volumprozentiges Wasserstoffsuperoxyd bei Gonorrhoe eingespritzt und ermutigende Resultate erhalten hat.

Medikament, weder Chlorzink, noch Argentum nitricum, noch 20 proz. Protargollösung, noch der 1899 wieder von Calmann[20]) empfohlene 5 proz. Jodalkohol, hat dem cito et tuto so entsprochen, wie das Wasserstoffsuperoxyd.

Nachtrag: In der Diskussion zu diesem Vortrag hat Scholtz (Königsberg) auf die gute Wirkung des konzentrierten Wasserstoffsuperoxyds bei Leukoplakia oris aufmerksam gemacht. Ich habe inzwischen Gelegenheit gehabt, einen daran seit Jahren leidenden Patienten, der nebenbei Diabetiker ist, zu behandeln. Unter 2 mal wöchentlich von mir vorgenommenen Pinselungen mit konzentriertem und Spülungen mit 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd ist die Krankheit in kurzer Zeit deutlich zurückgegangen.

Dionin Merck.

Von
Dr. A. Rahn,
Collm bei Oschatz in Sachsen.

Für das Dionin weiß ich zweierlei Rollen in der praktischen Medizin, nämlich die eines Hilfsmittels für die Morphiumtherapie und die eines selbständigen Mittels.

I. Dionin in Verbindung mit Morphium.

Hier handelt es um die Unterstützung der schlafmachenden und hustenreizmildernden Wirkung des Morphiums. Die schlafmachende Wirkung wurde beim Morphium durch eine nebenher erregende Wirkung oft geschmälert oder gar annulliert. Gibt man aber Dionin vor dem Morphium, so bereitet man gewissermaßen auf die Morphiumgabe vor, und diese letztere kann nun eine geringe sein und braucht nur per os gegeben zu werden, und doch hat man nach der selbst kleinen Morphiumgabe eine schlafmachende Wirkung fast sicher zu erwarten. Man gibt das Dionin 2 mal vor dem Morphium, und zwar 3 stündlich, d. i. 6 bezw. 3 Stunden vorher, jedesmal 2—3 cg als Pulver. Dieses löst man in einem halben Wasserglas lauen Wassers auf, und nun läßt man in langsamen Zügen diese Lösung mittels Strohhalms oder mittels einer gebogenen Glasröhre einschlürfen, genau so, wie man den Schlummerpunsch oder die eiskalten Getränke oder andere zahnangreifende Mittel einschlürft. Von den Alcoholicis weiß man es schon, wie bedeutend deren Wirkungen, besonders die motorischen Lähmungen, gesteigert werden, sobald man sie in langen Zügen und durch das Röhrchen schlürft. Ebenso bei den sedativen und schlafmachenden Medikamenten! Ich werde auf dieses Hilfsmittel der Arzneidarreichung nochmals und anderswo zurückkommen, hier sei betreffs Dionin und Morphium hervorgehoben, daß deren Wirkung durch die Strohhalmmethode ganz wesentlich gesteigert und beschleunigt wird. Nach den beiden Dioningaben also gibt man das Morphium und zwar nur wenig davon, d. i. $^1/_2$—$^3/_4$ cg in Wasser gelöst und mittels Strohhalms zu schlürfen.

Zweitens unterstützt das Dionin die hustenreizmildernde Wirkung des Morphiums, und zwar bei Bronchitis, insbesondere bei beginnender Tuberkulose, ferner bei Emphysem und bei Hämoptoë. Auch hier kann die Morphiumgabe klein ausfallen, auch hier kann die Spritze entbehrt werden, sofern man nur darauf hält, das Dionin, wenn auch in kleinen Dosen, so doch recht häufig extra zu geben. Ich gab Morphium 3 mal am Tage und zwar bloß 3—4 mg jedesmal, d. i. 6—8 Tropfen einer 1 prozentigen Lösung. Aber dazu eben Dionin und zwar sogar 6 mal, aber nur in kleinen Einzeldosen ($1^1/_2$—2 cg in Pulver) und dies wiederum in Wasser ($^1/_4$ Wasserglas kühlen Wassers oder Lindenblütenthees) gelöst und dann geschlürft! So unterstützen sich Morphium und Dionin gegenseitig: dem Morphium wird geholfen, weil es nun nicht mehr in ängstlich hoher Dosis gegeben zu werden braucht, und dem Dionin ist geholfen, weil es für die obigen Zwecke durchaus nicht allein ausreichen würde und somit durchaus nicht kurzweg als ein Ersatzmittel für Morphium gelten kann; in Kombination mit Morphium aber gibt das Dionin uns eine so wichtige und höchst anerkennenswerte Wirkung.

II. Dionin allein.

Nun auch für sich allein gegeben, wirkt das Dionin recht ausschlaggebend günstig und oft, und ich bin in der Lage, teils wiederholend, teils auch neu eine ansehnliche Zahl von Indikationen angeben zu können:

1. Bei trocknem Reizhusten, bei nervösasthmatischen oder herzasthmatischen Reizzuständen, bei Erschöpfung, namentlich solcher sportlicher Art, wie Radfahren, Bergsteigen, oder nach sonstiger angestrengter körperlicher Arbeit. Hier also genügt das Dionin für sich allein und zwar einfach in Pastillen verabreicht; aber häufig muß es gegeben werden, wenn auch wiederum nur in kleinen Dosen. Hier also empfehlen sich Pastillen von 2—3 cg, alle 2—3 Stunden zu geben, also 6 mal am Tage! Bei der ersten Gabe braucht man schließlich auch vor 4 cg nicht zurückzuschrecken.

2. Bei neurasthenischen Erregungs- wie Depressionszuständen wieder in häufigen Ein-

---

[20]) Dermatologische Zeitschrift Bd. VI, S. 460.

zelgaben, aber hier besser in Wasser gelöst und im Sinne der Strohhalmmethode allemal langsam geschlürft. Bisweilen habe ich hier ganz gern etwas Koffein (benzoes. Doppelsalz) oder salizyls. Pyramidon oder Salophen dazu gegeben. Aber gerade hierbei glaubte ich auch auf eine strenge Anwärmung bezw. Warmhaltung des Körpers extra achten zu müssen, und es verlohnte sich diese Rücksicht gerade zu Gunsten des Dionins.

3. Eine eigenartige Verstimmung und Reizbarkeit, der man aber besonders gut mit Dionin begegnet, bilden die nervösen und atonischen Magen- und Darmstörungen. Auch die Blasenreizbarkeit nach Erkältung und der chronische Blasenkatarrh bei Gonorrhoe oder Steinbidung und die Schmerzen der Blasenentzündung im Verlaufe von Nervenerkrankungen bekämpft man vorteilhaft mit Dionin und zwar in diesem Falle in hohen Einzelgaben. Zwei- bis dreimal am Tage Pastillen von 3 — 4 — 5 cg Dionin.

4. Bei kachektischen Erschöpfungszuständen fiel es mir auf, daß insbesondere Krebskranke durch Dionin leicht in eine Art von Euphorie und die Schmerzen fast durchgängig zum Verschwinden kamen, oder es beschränkte sich wenigstens der Schmerz auf eine nur noch dumpfe Wahrnehmung.

5. Ebenso gut wie man die männliche Hypochondrie bezw. Neurasthenie auf Dionin reagieren sieht, ebenso hat man auch Erfolg bei Frauenleiden; seien diese nun nervöser oder entzündlicher Art, sie lassen sich leicht sedativ beeinflussen, namentlich bei chronischen Adnexerkrankungen. Auch hier sind die Pastillen meist am Platze, und ich möchte nicht verfehlen, sogar noch auf einen besonderen Punkt der fabrikmäßigen Herstellung hinzuweisen. Die verschiedenen Pastillengrößen (2, 3 und 4 cg) könnten recht wohl zu ihrer Unterscheidung und behufs Abwechslung in der Darreichung gefärbt werden. Die bisherigen 3 cg-Pastillen blieben weiß und die 2 cg- und 4 cg-Pastillen könnten vielleicht rot bezw. gelb gefärbt werden. Ich halte das für eine günstige Unterstützung der Dionindarreichung, namentlich günstig, weil abwechselnd, in der Frauenpraxis.

6. Schließlich ist das Dionin als sedatives Mittel der Kinderpraxis nicht zu vergessen. Ich selbst habe allerdings nicht gerade häufig das Dionin bei Kindern angewendet, weil ich als Sedativum in der Kinderpraxis gerade in den letzten Jahren viel die Bromipinklysmata durchführte. Aber es kamen mir mehrmals keuchhustenähnliche Hustenreize, namentlich bei etwas größeren Kindern (über 2 Jahre alte Kinder) vor, wo ich mit Dionin auskam oder der Einfachheit wegen sogar das Dionin vorzog. Soviel das Kind Jahre zählte, soviel mg gab ich in der Einzeldosis, und dieselbe auch hier recht häufig, nämlich 5 — 6 mal am Tage, am besten in etwas Lindenblütenthee oder kühlem Zitronenwasser. Auf diese Weise habe ich mehrmals das Dionin bei Kindern — mit trocknen Hustenreizen besonders nach Masern oder im Beginn derselben — erprobt, und ich war mit der nachhaltigen sedativen Wirkung sehr zufrieden und namentlich darüber erfreut, daß das Dionin so gut von Kindern vertragen wird.

Somit ist dem Dionin in der Tat eine große Bedeutung und eine Zukunft einzuräumen, in der Kinder- und Frauenpraxis anscheinend ganz besonders; ein völliges Ersatzmittel des Morphiums ist es allerdings nicht, wohl aber kommt das Dionin dem Morphium in dessen eigenen Gebieten sehr wesentlich zur Hilfe.

Zur medikamentösen Behandlung der Gebärmutterblutungen.

Von

Dr. med. **Fackenheim** in Eisenach.

Als im Anfang des verflossenen Jahres aus der Abelschen Frauenklinik in Berlin ein neues Mittel gegen Gebärmutterblutungen empfohlen wurde, ergriff ich gerne die Gelegenheit, auch meinerseits das Präparat anzuwenden, da ja auf diesem Gebiete dem Arzte bisher keine große Auswahl von Arzneimitteln zur Verfügung steht.

Das Präparat, Styptol genannt, ist ein neues Cotarninsalz, nämlich phtalsaures Cotarnin, während das salzsaure Salz derselben Base unter dem Namen Stypticin im Handel ist. Es ist nun eine bekannte Tatsache, daß die Wirksamkeit verschiedener Salze ein und derselben Base auch bei den Alkaloiden nicht allein von der basischen Komponente abhängt, sondern daß auch die saure Komponente die Gesamtwirkung mehr oder minder modifizieren kann. Da nun gefunden worden war, daß die Phtalsäure bei äußerer Anwendung antiphlogistisch und blutstillend wirkt, so war die Möglichkeit gegeben, daß das phtalsaure Cotarnin, also das Styptol, eine energischere blutstillende Wirkung entfalten würde als das salzsaure Salz. Daß Styptol bei äußerer Anwendung in der Tat äußerst prompt blutstillend wirkt, davon kann man sich leicht bei blutenden Wunden, nach Expression von Aknepusteln, bei blutenden Hautgeschwüren u. s. w. überzeugen.

Das Hauptgewicht liegt allerdings bei der internen Verwendung des Präparates gegen Gebärmutterblutungen. Es ist nicht meine

Absicht, an dieser Stelle einen ausführlichen Bericht über meine Erfahrungen mit dem Präparate zu geben. Ich will nur in der kürzesten Form mitteilen, daß ich das Styptol im letzten Jahre bei einer beträchtlichen Anzahl der verschiedenartigsten uterinen Blutungen angewandt habe; bei starken menstruellen Blutungen, bei Abort, bei durch Neubildungen veranlaßten Blutungen (Myom, Karzinom, Polypen), bei Blutungen im Klimakterium. In allen solchen Fällen sah ich von Styptol einen prompten Erfolg. Gleich gut und zuverlässig war auch die Wirkung nach Beseitigung des schädlichen Agens, z. B. nach Entfernung der Placenta, bei Abortblutungen, ferner nach Ausschabungen.

Das Präparat verursachte weder Schmerzen, noch konnte ich bisher sonst irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen von seiten des Magens, der Nieren oder anderer Organe beobachten. Wohl aber ist eine vorteilhafte Nebenwirkung des Styptols wichtig zu erwähnen, die jedenfalls mit seiner Herkunft von einem Opium-Alkaloid zusammenhängt, nämlich, daß es deutlich schmerzstillend und sedativ wirkt, was bei den in Frage kommenden Zuständen nur erwünscht sein kann.

Ich komme daher in voller Übereinstimmung mit Dr. Katz[1]) und Dr. Abel zum Schluß, daß das Styptol in den genannten Fällen von Gebärmutterblutungen warm empfohlen werden kann. Es ist überall dort indiziert, wo man bisher Extract. fluid. Hydrastis canadensis oder Stypticin zur Anwendung brachte, da es diese beiden Mittel an Sicherheit und Schnelligkeit der Wirkung übertrifft und sich auch durch einen billigen Preis auszeichnet. Eine prämenstruelle Verabreichung, wie dies beim Stypticin empfohlen ist, hat sich beim Styptol nicht als nötig erwiesen. Von den Secale-Präparaten unterscheidet sich das Styptol dadurch, daß es keine Wehen hervorruft. Man kann es daher im Gegensatz zum Secale auch bei Blutungen während der Schwangerschaft verabreichen, was von großer Bedeutung ist. In solchen Fällen hingegen, wo Uteruskontraktionen ausgelöst werden sollen, ist Secale unentbehrlich, doch habe ich öfter Styptol und Secale zusammen verabreicht, um die blutstillende Wirkung des letzteren zu erhöhen. Diese beiden Mittel scheinen sich in sehr glücklicher Weise zu ergänzen.

Man verordnet das Styptol am besten und billigsten als Originalröhrchen (Knoll) mit 20 Tabletten zu 0,05. Der Preis des Röhrchens in der Apotheke beläuft sich auf M. 0,90—1,00.

Die anzuwendende Dosis beträgt im allgemeinen 3—5 Tabletten täglich; nur bei starken Blutungen lasse ich mit 6 Tabletten beginnen und gehe dann mit dem Nachlassen der Blutungen zurück.

[1]) Siehe „Therapeutische Monatshefte", Juni 1903.

(Aus dem Laboratorium für physiologische Chemie an der medizinischen Universitäts-Klinik in Lausanne.)

Über den Einfluß des Formaldehyds auf den Nachweis der normalen und pathologischen Harnbestandteile.

Resumé der diesbezüglichen Arbeit des Herrn Geheimrat Prof. Jaffé und eigene Beobachtungen.

Von
Prof. Dr. Casimir Strzyzowski in Lausanne.

In seiner eingehend gehaltenen Arbeit bespricht Prof. Jaffé (Therapie der Gegenwart, April 1902), wie sich das als Konservierungsmittel immer häufiger verwandte Formalin gegen die wichtigsten Bestandteile des Harns verhält und inwiefern ein Zusatz von Formalin zum Harn auf die Analyse desselben störend einwirken kann. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen, sind von hervorragendem Interesse und verdienen etwas ausführlicher besprochen zu werden. Sie sind bei den nachstehenden Harnkomponenten, sehr kurz resümiert, die folgenden:

1. Harnstoff. Zusatz von Formalin zum Harn ruft ein leuzinähnliches Sediment hervor, dessen Bildung, wie dies schon Rich. May gefunden hat und ich bestätigen kann, durch Ansäuren mit Salzsäure beschleunigt wird [5 ccm Harn und 5 Tropfen Formalin und 10 Tropfen HCl[1])]. Der entstandene Niederschlag, welcher der Formel $C_5H_{10}N_4O_3$ entspricht, ist als ein Kondensationsprodukt (Diformaldehydharnstoff) von 2 Mol. $CO(NH_2)_2$ mit 3 Mol. COH_2 aufzufassen. Die Reaktion kann zum Nachweise von Harnstoff dienen und ist noch bei einer Verdünnung 1 : 400 recht empfindlich.

2. Harnsäure. Ganz verschieden ist das Verhalten des Formaldehyds zur Harnsäure. Letztere wird nämlich durch dasselbe, selbst bei Anwesenheit von HCl, in Lösung erhalten, oder falls sie bereits ausgeschieden ist, wieder gelöst[2]). Diese Erscheinung be-

[1]) H_2SO_4, HF und HBr wirken bei Formaldehydgegenwart ähnlich. HJ erzeugt einen durch Jodaddition rotgefärbten Niederschlag. Der Ref.

[2]) Man kann sich davon leicht überzeugen, wenn man feingepulverte aus dem Urin mit HCl abgeschiedene Harnsäure mit verdünntem Formaldehyd erwärmt. Letztere verschwindet binnen wenigen Sekunden vollständig unter Rosa- oder Rot-

ruht auf Bildung von Mono- und Diformaldehydharnsäure ($C_5 H_4 N_4 O_3 + COH_2$ resp. $2 COH_2$), welche beide Verbindungen im Wasser leicht löslich sind und höchstwahrscheinlich auch im Organismus bei Darreichung des auf die Harnsäure lösend einwirkenden Urotropins entstehen.

3. Das Kreatinin und das Kreatin erleiden unter gewöhnlichen Umständen keine Veränderung und sind nach Zusatz von 1 bis 2 Proz. Formaldehyd zum Harn die Jaffésche und die Weylesche Reaktionen nicht wesentlich modifiziert.

4. Das Urobilin. Gleiches gilt auch vom Urobilin, dessen chemische und spektroskopische Bestimmungen in keiner Weise durch Formalin gestört werden.

5. Indikan. Wesentlich anders liegt der Sachverhalt bei Indikan. Hier genügen schon, wie Verfasser gefunden hat, 0,20 Proz. Formalin, um die Jafféssche oder Obermeyersche Indikanreaktion zu schwächen, und 1 Proz., um sie gänzlich aufzuheben. Referent konnte dieses charakteristische Verhalten des Formalins bei dem Indikannachweise im Harn auch bei seinem Verfahren[3]) vollauf bestätigen. Das Ausbleiben der Reaktion ist, wie der Verfasser glaubt, die Folge der Bildung eines Kondensationsproduktes das aus dem intermediär auftretenden Indoxyl mit Formaldehyd resultiert. Die definitive Entscheidung dieser Frage ist indessen noch weiteren Untersuchungen des Verfassers vorbehalten.

6. Eiweiß. Die Einwirkung des Formalins auf Harneiweiß ist bei weitem nicht so intensiv wie auf Indikan. Zusatz von 1 Proz. zu einem 0,146 Proz. Eiweiß enthaltenden Harn behinderte die Kochprobe in keiner Beziehung. So wie aber der Formalingehalt auf 2 Proz, stieg, war die Fähigkeit des Albumins, in der Siedehitze zu koagulieren, aufgehoben. Diese Erscheinung konnte in einem anderen Falle mit geringerem Eiweißgehalt nicht beobachtet werden, und trat hierbei selbst bei 3 Proz. Formalingehalt die Gerinnung dennoch ein. Das Verhalten des Formalins gegen Eiweiß ist sonst ein wechselndes und steht gewiß im Zusammenhang mit der Quantität anderer im Harn vorkommender Bestandteile[4]).

färbung der Flüssigkeit (Uroerythrin). Hinzugesetzt möge noch werden, daß der NH_4-Uratniederschlag, welcher bei der Hopkins-Harnsäurebestimmungsmethode entsteht, durch Zusatz von 2 Proz. Formalin nicht gebildet wird.

[3]) Einiges über Harnindikan. Zur Kritik der qualitativen Bestimmungsmethoden dieses Körpers nebst einem Beitrage zum Nachweise desselben, von Dr. C. Strzyzowski. Österr. Chemiker-Zeitung, 1901, 20.

7. Traubenzucker. Der qualitative Nachweis von Zucker im Harn, falls größere Mengen davon vorliegen, wird durch die Anwesenheit von Formalin (1—2 Proz.) bei der Trommerschen oder Nylanderschen Probe so gut wie gar nicht gestört[5]). Bei kleinem Zuckergehalt ist dies allerdings nicht mehr der Fall, weil da bereits die reduzierenden Eigenschaften des Formaldehyds sich zuaddieren und den wirklichen Gehalt an Zucker entweder vergrößert erscheinen lassen, oder auch einen solchen vortäuschen.

8. Pentosen und gepaarte Glykuronsäuren. Die Eruierung der im Harn bisweilen auftretenden Pentosen, deren Vorkommen zuerst im Jahre 1892 von Salkowski festgestellt wurde und vermittelst Phloroglucin oder Orcin und Salzsäure nachweisbar ist, wird bei Formalingegenwart gänzlich vereitelt[6]). Auch der Nachweis der Glykuron-

[4]) Bei dem nachstehenden, von mir ausgeführten Versuch konnte keine merkbare Einwirkung von Formalin auf Eiweiß wahrgenommen werden. Anteile einer Hydramniosflüssigkeit (Vol.: 3540 ccm.; Reaktion: alkalisch; Spez. Gew.: 1,0065; Eiweiß: 2,15 pro mill.; Harnstoff: 1,036 pro mill.; Na cl : 7,35 pro mill. etc.) wurden mit 1, 2, 4, 6, 8 und 10 Proz. Formalin (unter welchem immer das offizinelle Präparat verstanden wird) versetzt und 48 Stunden später auf Eiweiß vermittelst der Kochprobe geprüft. Hierbei konnte keine Verminderung in der Gerinnbarkeit des Eiweißes wahrgenommen werden. Dasselbe wurde auch nach einer Woche konstatiert, wobei auch noch einige Fällungs- und Farbenreaktionen vorgenommen wurden, deren Ausfall auf keine wesentliche Veränderung des Eiweißmolekels schließen ließ. Anbei dürfte indessen noch hinzugefügt werden, daß Formalin Hämoglobin in Methämoglobin umsetzt und ein 2 proz. Zusatz zu Blut oder Blutserum dasselbe zu einer gelatineartigen Masse erstarren läßt.

[5]) Dies ist auch bei dem Propiolreagens (O-nitrophenylpropiolsäure) der Fall, welches seit einiger Zeit zum Nachweis von Zucker benutzt wird und bekanntlich in alkalischer Lösung bei Siedetemperatur von Hexosen sowie auch von Pentosen zu Indigo reduziert wird. Dementgegen hat sich der Formalinzusatz für die Phenylhydrazinreaktion gleichwie für die Rieglersche Zuckerprobe störend erwiesen. Phenylhydrazin liefert mit den Aldehyden oder Ketonen, für welche es bekanntlich ein empfindliches Reagens darstellt, sehr leicht Hydrazone. Versetzt man nun einen Formalinharn mit salzsauerem Phenylhydrazin, so entsteht, wie die nachstehende Gleichung zeigt:

$$C_6 H_5 NH - N H_2 + O = CH_2 =$$
$$H_2 O + C_6 H_5 NH - N = CH_2,$$

das Phenylhydrazon des Methans, welches den Harn milchig färbt und sich in Form von sternförmig gruppierten Krystallnadeln abscheidet. Um die obigen Reaktionen dennoch ausführen zu können, müßte der Formaldehyd vorerst mit salzsauerem Phenylhydrazin ausgefällt werden, was, wie ich mich überzeugen konnte, auch gelingt. Für die polarimetrische Zuckerbestimmung war ein Formalinzusatz ohne jeglichen Nachteil. Ein mit 2 Proz. Formol versetzter Zuckerharn ergab 1 Monat später untersucht dasselbe Resultat.

säure, wie Verfasser gefunden hat, wird vom Formalin (1—2 Proz.) insofern beeinflußt, als bei unversehrt bleibender Linksdrehung der gepaarten Säure ihre Spaltung (durch Kochen mit einer Mineralsäure) nicht ohne gleichzeitig eintretende Zersetzung zu erreichen ist.

9. Azeton, Azetessigsäure und Oxybuttersäure. Die Liebensche und die Legalsche Acetonreaktionen werden durch 2 Proz. Formalinzusatz so gut wie gar nicht gestört[7]).

Dementgegen wird diese letztere bei der Gerhardtschen Eisenchloridreaktion recht hinderlich und hebt die Nachweisbarkeit der Azetessigsäure manchmal schon nach einigen Stunden, spätestens nach einem Tage gänzlich auf.

In Hinsicht auf das Verhalten des Formaldehyds gegen die β-Oxybuttersäure hofft Verfasser demnächst Versuche anstellen zu können.

10. Die Gallenbestandteile. Jaffé schließt seine interessante Mitteilung mit der Einwirkung des Formaldehyds auf die Gmelinsche Probe und die Pettenkofersche Reaktion.

Erstere wird, solange der Harnstoff gelöst bleibt, durch 2 Proz. Formalinzusatz nicht gehemmt. Erst wenn der Harnstoff als Formaldehydharnstoff gefällt wird, werden die Gallenpigmente je nach der vorhandenen Menge des entstandenen Präcipitats teilweise oder gänzlich mitgerissen. Letztere können aber dem Niederschlage mit salzsäurehaltigem Alkohol wieder entzogen werden, wobei eine grüne Lösung erhalten wird, welche die Staedelersche Biliprasinreaktion gibt[8]). — Die andere, i. e. die Pettenkofersche Reaktion wird durch Formalingegenwart fast ganz aufgehoben. Diese Erscheinung beruht nicht etwa, wie Jaffé fand, auf einer Einwirkung des Formaldehyds auf die Cholalsäure, sondern wahrscheinlich auf das aus Zucker in Gegenwart von Schwefelsäure sich bildende Furfurol[9]).

---

[6]) Ein Nachweisversuch mit Arabinose, von welcher eine kleine Portion einem 2 Proz. Formalin enthaltenden Harn zugesetzt wurde, mißlang bei Anwendung der Phlorogluzinsalzsäure-Probe vollständig. Wurde hingegen der gleiche Anteil Arabinose einem formolfreien Harn zugegeben, so trat selbstverständlich bei derselben Probe neben der gewöhnlichen Färbung auch der charakteristische Absorptionsstreifen zwischen D und E. Der Ref.

[7]) Dieser Befund des Verfassers konnte durch den nachstehenden Versuch bestätigt werden. 50 ccm eines 3,472 Proz. Zucker enthaltenden Harns wurden mit 2 Tropfen Azeton und 1 ccm Formalin versetzt. 4 Tage später wurde geprüft und vermittelst der vorgenannten Azetonproben ein positives Resultat erhalten. Beachtenswert erscheint hierbei die von mir gemachte Beobachtung, daß gewisse die obigen Reaktionen gebende diabetische Harne nach Zusatz von etwas Formalin — am besten 4 Proz. — eine grüne Färbung annehmen, die innerhalb 1—2 Tagen die stärkste Intensität erreicht, Monate lang anhält und besonders bei auffallendem Lichte deutlich gesehen wird. Diese Färbung, die nur in schweren Stadien der Zuckerharnruhr beobachtet wurde und mit den obigen pathologischen Stoffwechselprodukten in keinem direkten Zusammenhang zu stehen scheint, konnte mit normalen Harnen niemals erzielt werden. Der Farbstoff selbst scheint ein Kondensationsprodukt zu sein; er geht aus mit überschüssigem Ammoniak versetzten Harn leicht in Chloroform über und löst sich in konzentrierter Essigsäure prachtvoll grünfluoreszierend auf. Mit Fluoreszin ist er nicht identisch, desgleichen auch nicht mit dem von dem Bacillus pyocyaneus erzeugten grünen Pigment. Ob dieser neuen Reaktion eine klinische Bedeutung zukommen dürfte, ist der Entscheidung weiterer Versuche vorbehalten.

[8]) Um zu sehen, wie es sich bei Formalingegenwart mit dem Ausfall der Huppertschen Probe und der nicht minder empfindlichen Reaktion von Hammarsten verhält, wurde folgender Versuch angestellt.

Zu normalem Harn, der 2 Proz. Formalin enthielt, wurde menschliche Galle von grüner Färbung das eine Mal im Verhältnisse 1 : 1000 das andere Mal 1 : 2000 zugesetzt und stehen gelassen. 2 Tage darauf wurde der früher grünlich, nunmehr gelb gefärbte klare Harn von dem kopiösen Formaldehydharnstoffniederschlage abfiltriert und den vorgenannten Reaktionen unterworfen. In beiden Fällen war das Ergebnis derselben ein negatives. Die Gallenfarbstoffe mußten sonach in dem Sedimente gesucht werden. Kleine, erbsengroße Anteile davon gaben schon in der Kälte mit der Hammarstenschen HCl- und HNO_3-haltigen Alkoholmischung eine smaragdgrüne, mit HCl-haltigem Alkohol aber erst in der Wärme eine olivgrüne Flüssigkeit. Zusatz von überschüssiger KOH-Lösung rief in beiden Fällen einen gelben resp. gelblich-braunen Farbenumschlag hervor. Da das Urobilin bei langsam erfolgter Sedimentierung nicht mitgerissen wird, so läßt sich, wie Jaffé mit Recht betont, dieses Abscheidungsverfahren (von Harnstoff vermittelst Formaldehyd) mit Erfolg zur Trennung der Gallenpigmente vom Urobilin verwenden.

Da Prof. Jaffé beobachtet hatte, daß bilirubinhaltiger Harn auf Zusatz von Formaldehyd sich von selbst grün färbt und dieses Verhalten event. zur Diagnose verwertet werden könnte, so versuchte ich auf Bilirubinkrystalle, die aus einer Leber-Echinokokkuscyste herrühren, mit verdünntem Formalin einzuwirken. Das Resultat dieses Versuchs war negativ. Die Krystalle schienen wenig oder garnicht verändert zu werden, selbst nicht, wenn offizinelles Formalin verwandt wurde. Als nachträglich etwas Sediment von der Echinococcuscystenflüssigkeit mit starker NaOH-Lauge erwärmt wurde, entstand eine rötlich gelbe Flüssigkeit, welche, verdünnt, auf Zusatz von ein wenig Formalin sich sehr bald darauf grün färbte.

[9]) Diese Ansicht ist sehr plausibel und scheint auch in dem störenden Einflusse des Formaldehyds bei der Ausführung der Bauduinschen Probe, welche auch eine Furfurolreaktion ist, eine weitere Stütze zu finden. Diese Probe — die bekanntlich in der Nahrungsmittelchemie zur Bestimmung des Sesamöls dient und durch gelindes Erwärmen von 0,02 Zucker mit 4 ccm HCl (1.19) und 2 ccm Sesamöl zustande kommt, wobei sich die Säure himbeerrot färbt — fiel, sobald gleich von Anfang her 1 Tropfen Formalin zugesetzt wurde, negativ aus.

Beim Zusammenfassen der Resultate aller seiner Versuche gelangt Jaffé zu dem Schluß: „daß der Formaldehyd zur Konservierung des Urins für Zwecke der Harnanalyse in den meisten Fällen ungeeignet ist, da er viele wichtige Reaktionen desselben (Indikan, Harnsäure, Azetessigsäure, Pentosen u. s. w.) stört, oder gänzlich aufhebt. Anderseits wird er sich allerdings für den Nachweis einiger Bestandteile (Harnstoff, Gallenfarbstoff), vielleicht auch für einzelne quantitative Bestimmungsmethoden verwerten lassen."

Dieser Schlußfolgerung Jaffés kann auch ich auf Grund meiner eigenen Versuche vollauf beistimmen.

Referate.

Über die Wege der tuberkulösen Infektion im kindlichen Körper nebst kritischen Bemerkungen zu v. Behrings Theorie. Vortag gehalten in der Berliner med. Ges. am 10. Februar 1904. Von Stabsarzt Dr. Westenhoeffer (Eigenbericht).

Westenhoeffer, der seit 3 Jahren ausgedehnte Versuche über Tuberkulose in verschiedenster Richtung angestellt hat, berichtet in diesem Vortrag über die Wege der tuberkulösen Infektion. Zu Impfversuchen wurden Meerschweinchen, Kaninchen, Kälber benutzt. Das Material stammte meistens vom Menschen und wurde subkutan durch Implantation verimpft.

Als Resultat dieser subkutanen Implantation tuberkulösen Materials wurde nahezu konstant gefunden: 1. Impfstelle mehr oder weniger verkäst; 2. die regionären Flankendrüsen meistens beiderseits verkäst; bei einigen Tieren fanden sich auch die Inguinaldrüsen verkäst, sie bildeten dann mit den Flankendrüsen eine Reihe; 3. Verkäsung der Lymphdrüsen vor dem Promontorium und der etwas oberhalb desselben zu beiden Seiten der Wirbelsäule gelegenen 2 Lymphdrüsen in der Gegend der Teilungsstelle der Aorta. Letzterer Befund ist stets vorhanden und daher typisch zu nennen; 4. Verkäsung der retroperitonealen Lymphdrüsen dicht unterhalb des Zwergfells; in einigen Fällen schlossen sich hieran Verkäsung der Drüsen am Hilus der Nieren, der sogenannten Portaldrüsen der Leber und sehr selten der mesenterialen Lymphdrüsen. Es fanden sich ferner fast stets erkrankt, und zwar meistens in schwerster Weise: die Milz und die Leber, erheblich weniger und meistens frisch miliar die Lungen, sehr selten die Nieren, und zwar immer miliar. Die Versuche erstreckten sich auf ungefähr 120 Meerschweinchen und etwa 30 Kaninchen. Schon aus den in dieser Weise ausgefallenen Resultaten konnte der bindende Schluß gezogen werden: Die Tuberkulose verbreitet sich von einer von den Körperhöhlen weit entfernt liegenden Stelle auf dem Wege der Lymphbahnen in diese hinein fort. Freilich muß zum Schluß stets irgend ein Einbruch in die Blutbahn angenommen werden, sei es nun durch den Duct. thoracicus, der in diesen Fällen nie erkrankt gefunden wurde, sei es durch Zerstörung einer Vene oder vielleicht auch durch das Kapillargebiet.

In einer Reihe von Fällen wurde aber noch etwas mehr beobachtet.

Die Infektion der Lymphdrüsen machte unter dem Zwerchfell nicht Halt, sondern ging weiter auf die Bronchialdrüsen und in 6 Fällen auch auf die submaxillaren Lymphdrüsen am Halse. Die Lungen waren dabei im Stadium der eben eingetretenen frischen Miliartuberkulose. Bei dem einen Kalbe war die Lunge gänzlich frei von Tuberkulose und doch waren die tracheabronchialen Lymphdrüsen tuberkulös und verkalkt. Bei einem anderen Kalbe fanden sich in der Lunge im ganzen 3—4 ganz frische, glasig durchscheinende Tuberkel mit eben beginnender zentraler Nekrose und doch waren wie die übrigen Lymphdrüsen, so auch die tracheabronchialen verkalkt.

Auch durch subkutane Impfung in der Bauchhaut kann man sowohl abwärts in die Bauchhöhle als auch aufwärts durch die Achselhöhle und durch die Halsdrüsen bis in die bronchialen Drüsen den Weg verfolgen.

Aus diesen Experimenten geht unzweifelhaft hervor, daß die Tuberkulose sich im tierischen Organismus nach allen Gebieten hin verbreiten kann auf dem Lymphwege.

Westenhoeffer schlägt zum besseren Studium dieser Frage vor, eine aus Ärzten und Tierärzten zusammengesetzte Kommission mit der Bearbeitung des tuberkulösen Materials des Berliner Schlachthofs zu beauftragen, da gerade hier das geeignetste Material zur Lösung der Frage geboten wäre. — Es muß nach den Experimenten längs der Wirbelsäule in dem lockeren Binde- und Fettgewebe, im Mediastinum antic. und posticum eine Menge Lymphspalten und Lymphbahnen geben, die, ganz unabhängig vom Duct. thoracicus, ihre Lymphe den retroperitonealen, am Duodenum, Pankreas und an den Wurzeln des Mesenteriums, am Mesocolon des Col. aszendens und deszendens, vielleicht auch den mesenterialen und in der Brusthöhle den mediastinalen, bronchialen, trachealen und retrosternalen Lymphdrüsen zuführen, zu denen genau in der gleichen Weise aus dem lockeren Bindegewebe des Halses, der Supraklavikulargruben Lymphbahnen hin verlaufen können, ja es kann gerade deshalb vielleicht vorkommen, daß bei manchen Individuen Drüsengruppen scheinbar übersprungen werden und weiter entfernt liegende Gruppen getroffen werden, weil die Lymphbahnen eben so verschieden verlaufen können. In sehr schöner Weise zeigt dieses gewissermaßen durch den ganzen Körper kontinuierlich verbreitete Lymphnetz der

große Atlas von Sappey. Die Lymphdrüsen können auf einem Lymphwege erkranken, zu dem sie nicht in einem sogenannten regionären Verhältnis stehen. Am wichtigsten ist diese Tatsache für die bronchialen und tracheabronchialen Lymphdrüsen. Aus dem Einandergegenüberstellen des regionär und nicht regionär zeigt Westenhoeffer, daß ihm nichts ferner liegt, als einseitig schematisieren zu wollen, am liebsten möchte er sagen: Alles ist möglich.

Aus verschiedenen Statistiken, sowohl aus Kliniken, wie pathologischen Instituten geht hervor, daß die Tuberkulose im frühen Säuglingsalter unter 3 Monaten fast gar nicht vorkommt, nach Fickelstein ist sie im ersten Lebensquartal eine seltene Erscheinung. Erst gegen das Ende des zweiten beginnt sie, zahlreichere Opfer zu fordern, um über das dritte hinweg sich in schnellem Aufschwung soweit zu verbreiten, daß bereits rund 25 Proz. aller nahe dem Abschluß des ersten Lebensjahres verstorbenen Kinder tuberkulöse Veränderungen aufweisen.

Der Zeitpunkt des Eintritts des Tuberkelbacillus in den Körper liegt nach allem, was wir wissen, nicht vor dem 3. Monat. Es muß also, eine gewisse zeitliche Disposition geben, die aber nicht so sehr in äußeren Ursachen in dieser Frage zu suchen ist, als im Körper selbst, die also zusammenfallen muß mit einer in diesem Zeitabschnitt auftretenden lokalen Disposition der Körpers, d. h. an irgend einer Stelle des kindlichen Organismus muß um die 2. Hälfte des 1. Lebensjahres eine hervorragende Disposition geschaffen sein zur Aufnahme für den Tuberkelbacillus.

Mit dem 3. Monat frühestens, durchschnittlich mit dem 6. bis 7. Monat beginnt die Dentitionsperiode. Die Zeit der I. und II. Dentition ist die einzige im ganzen Leben des Menschen, wo gewissermaßen auf physiologischer Basis die Schleimhaut des Verdauungsapparates, denn zu ihm gehört die Mundschleimhaut, Defekte, Verletzungen zeigt. Sie ist um diese Zeit gewissermaßen ebenso geeignet, die Eintrittspforte für Krankheitserreger abzugeben, wie die Uterusschleimhaut einer frisch entbundenen Frau. Hier ist die Grenze zwischen Physiologie und Pathologie mehr verwischt als sonst jemals.

Vom 3. (durchschnittlich 6.) Monat bis zum 3. Lebensjahr befindet sich die Mundhöhle des Kindes in einem Zustand sehr häufiger Reizung und vor allem Verletzung, denn jeder durchtretende Zahn schafft einen Defekt, durch welchen die Mundhöhle frei mit den unter dem Epithel liegenden Lymphspalten in Verbindung treten kann.

Abgesehen von der gerade bei der Dentition häufiger als sonst auftretenden Stomatitis catarrh. und aphthosa, begleitet den Zahndurchbruch auch der gesündesten Kinder eine mehr oder weniger, manchmal auch gar nicht schmerzhafte Anschwellung der Lymphdrüsen am Unterkiefer; und wenn diese Schwellung auch nicht bei jedem einzelnen Durchbruch auftritt, irgend einmal im Verlauf der einzelnen Perioden tritt sie sicher auf, ein Beweis dafür, daß bei der Dentition infektiöse Stoffe in sie hineingelangen, natürlich nicht immer Tuberkelbazillen.

Trotzdem daß die moderne Kinderheilkunde Störungen im Zusammenhang mit der Dentition nicht anerkennt, behauptet Vortragender doch, daß die Verletzungen der Mundschleimhaut eine der Haupt-Eintrittspforten darstellen können für den Tuberkelbacillus im kindlichen Körper, solange das Kind sich in der Dentitionsperiode befindet. Die Skrophulose zeigt den Weg so deutlich, als ob er durch das Experiment demonstriert würde.

Auch die Skrophulose beginnt nicht vor dem 3. Monat, auch sie tritt mit allen ihren Erscheinungen erst mit der Dentition auf, und ihr Lieblingssitz sind, wie seit undenklichen Zeiten bekannt, die Lymphdrüsen an den Kiefern, die Halslymphdrüsen. Die klinische Beobachtung, die statistischen Erhebungen, das Tierexperiment, besonders die von Virchow angestellten Fütterungsversuche an jungen Schweinen sprechen dafür, daß die Tuberkulose im Kindesalter vielleicht in der Mehrzahl der Fälle dadurch entsteht, daß der Tuberkelbacillus durch die bei der Dentition geschaffenen Verletzungen der Mundschleimhaut in die Lymphbahnen des Halses gelangt und kontinuierlich oder diskontinuierlich eine Tuberkulose der Hals- oder tracheobronchialen, der bronchialen, retrosternalen und eventuell auch der mesenterialen Lymphdrüsen, d. h. eine exquisite Drüsentuberkulose, hervorruft, wobei selbstverständlich nicht ausgeschlossen ist, daß eine isolierte Bronchialdrüsentuberkulose von den Lungen, eine Mesenterialdrüsentuberkulose vom Darme aus herrührt, ja für die letztgenannte Form möchte Vortragender fast ausschließlich die Infektion vom Darme aus annehmen.

Nach Schilderung der Gefahren, denen der Säugling durch seine Umgebung ständig ausgesetzt ist, der Schmutzinfektion (es kommen in der ganzen Frage fast nur tuberkulöse Familien in Betracht), streift Vortragender kurz die Frage der Inhalationstuberkulose, in der er sich auf den Standpunkt Birch-Hirschfelds stellt und der primären Tonsillentuberkulose, die er als häufig ablehnt, und geht dann ausführlich auf die v. Behringsche Theorie ein, welche in dem Satze gipfelt „die Säuglingsmilch ist die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung“.

Die anatomischen Untersuchungen Disses über das Epithel des Magen-Darmkanals haben gar keine Beweiskraft für v. Behrings Theorie, auch seien die Untersuchungen nicht eingehend genug.

Aus v. Behrings Experimenten gehe hervor, daß die neugeborenen Meerschweinchen der Tuberkulose leichter erlagen als ältere, daß es aber stets gelinge, was schon lange durch Orths Experimente bekannt sei, ganz allgemein Tiere jeden Alters durch Fütterung tuberkulös zu machen.

Vor allem muß man Robert Koch beistimmen, der sagt, Fälle von primärer Darmtuberkulose seien so selten, daß der Infektions-

weg durch den Darm für die Entstehung der Tuberkulose praktisch garnicht in Frage komme. Die Experimente v. Behrings selbst sprechen deutlich dafür, daß, wenn wirklich in so vielen Fällen die Infektion vom Darme aus erfolge, dann die mesenterialen Lymphdrüsen ganz besonders davon die Spuren hätten zeigen müssen, wie sie es bei seinen Versuchstieren gezeigt haben. Nur in einem geringeren Teil der Fälle bleiben diese, wie auch schon aus den Experimenten Orths hervorgeht, ohne Veränderung. Es ist ganz ausgeschlossen, daß bei so vielen tausenden atrophischer, elend genährter und elend zu Grunde gegangener Säuglinge in den ersten Lebensmonaten, Tuberkelbazillen, wenn sie im Organismus gesteckt hätten, nicht ihre pathogene Wirkung entfaltet hätten. Tatsächlich aber existiert die Tuberkulose in den ersten drei Lebensmonaten so gut wie überhaupt nicht, wie ja ausführlich gezeigt wurde.

v. Baumgarten steht mit seiner Theorie der hereditären Tuberkulose fast allein, weil die Mehrzahl der Ärzte an eine solche allgemeine, fast die ganze Menschheit betreffende, latente Tuberkulose im Kindesalter nicht glauben kann, v. Behring verlangt, ohne Beweise zu haben, von uns den gleichen Glauben, denn durch nichts ist seine Theorie bewiesen, weder durch die anatomische Untersuchung Disses, noch durch das Experiment, noch durch die Erfahrung der ärztlichen Praxis und des pathologischen Anatomen, ganz abgesehen davon, daß der Nachweis fehlt, daß alle künstlich genährten Säuglinge tuberkelbazillenhaltige Milch trinken und daß alle Brustkinder auf sonstige Art Tuberkelbazillen durch den Darmkanal in sich aufnehmen.

Der französische Pathologe Straus hat, um v. Baumgartens Theorie der besonderen Widerstandsfähigkeit des fötalen oder neugeborenen Tieres gegen TB. zu widerlegen, neugeborene Meerschweinchen geimpft und die Tuberkulose viel rapider auftreten sehen, als bei älteren Tieren, also das direkte Gegenteil Behringscher und Baumgartenscher Auffassung.

In einem Punkt stimmt Vortragender mit v. Behring überein, in dem Zeitpunkt der Tuberkulosebekämpfung, nämlich daß der Kampf gegen die Tuberkulose bei den Kindern einsetzen muß. Freilich sind ja entsprechend den abweichenden Anschauungen auch die vorgeschlagenen Wege verschieden. v. Behring sieht das Heil in der besonders hergestellten Kinderernährung, der Formalinmilch, während Westenhoeffer einen glücklichen Ausgang auf die Bestrebungen setzt, die auf den Grundsätzen Robert Kochs beruhen, daß die Hauptgefahr für den Menschen der tuberkulöse Mensch sei und daß eine vernünftige Hygiene der Wohnung und der Familie zu erstreben sei, und auf die von Epstein, Hutinel und Bernheim festgestellte Tatsache, daß Säuglinge, ihren tuberkulösen Familien weggenommen, nicht tuberkulös wurden.

Zur Hetoltherapie der Tuberkulose. Von Dr. G. Brasch (Berlin).

An der Hand reicher Erfahrungen steht Brasch nicht an, zu behaupten, daß das Hetol zur Zeit das bei weitem beste uns zur Verfügung stehende Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose ist. Seine Anwendung ist nicht ganz einfach, sondern ziemlich kompliziert und erfordert eine besondere Technik; daher ist auch die Zahl der Anhänger der Hetolbehandlung noch eine begrenzte. Das Hetol wird direkt in die Adern gespritzt, und zwar in die Venen der Ellbeuge — intravenöse Hetolinjektion. Verwendet wird eine 1—2 proz. und 5 proz. Lösung von Hetol, wie sie die Chemische Fabrik Kalle & Comp. in Biebrich a. Rh. in kleinen Glastuben von ca. 1 ccm Inhalt sterilisiert und gebrauchsfähig in den Handel bringt. Die Injektion in die Ader will erlernt sein. Bei einiger Übung ist sie leicht ausführbar, absolut schmerzlos und ohne Gefahr. Brasch injiziert 3 mal wöchentlich an bestimmten Tagen. Das Mittel wird in allmählich steigender Dosis eingespritzt. Angefangen wird mit 1 mg (1 Teilstrich der Pravazschen Spritze bei 1 proz. Lösung) und von Injektion zu Injektion um 0,5—1 mg gestiegen. Über 20 mg hat Brasch niemals auf einmal injiziert, meist genügte als Maximaldosis 10 mg. — Schon nach einigen Wochen verschwinden: Nachtschweiße, Husten, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Abmagerung. Die Patienteu werden arbeitsfähig und nehmen an Körpergewicht zu u. s. w. Die großen Vorzüge der Hetolbehandlung liegen darin, daß die Kranken auch während der Einspritzungskur (falls es sich nicht um Schwerkranke mit Fieber handelt) ihrer Beschäftigung nachgehen, ambulant behandelt werden, im Kreise der Familie verbleiben können. Nach 5- bis 6 monatiger Einspritzungskur tritt in den geeigneten Fällen Heilung ein. Brasch kat 52 Tuberkulöse mit Hetol behandelt und die Zahl der Einspritzungen beläuft sich auf mindestens 6000. Dabei wurden niemals die geringsten Beschwerden oder Störungen beobachtet. Indem Brasch nun seine Patienten nach der von Prof. Landerer angenommenen Gruppierung einteilt, ergibt sich, daß diejenigen Lungenleidenden, welche fieberfrei sind, mäßige Lungenveränderungen zeigen, und deren Ernährungszustand noch nicht erheblich herabgesetzt ist, fast durchweg Aussicht auf Genesung haben. Aber auch fieberfreie Patienten mit weit vorgeschrittenen Veränderungen, Kavernen und selbst mit Kehlkopftuberkulose dürfen noch auf wirtschaftliche Heilung rechnen, unter Umständen können auch fiebernde Patienten erheblich gebessert werden. Ungeeignet für ambulante Behandlung mit Hetolinjektionen sind jedoch Patienten mit sogenannter galoppierender Schwindsucht, mit hochfieberhaftem, rasch verlaufendem Verfall (meist jugendliche Leute).

(Deutsche med. Wochenschr. 9/1904.) *R.*

Das Wesen und die Behandlung der Gallensteinkrankheit. Von Dr. Meyer (Bernstadt).

Nach seinen Erfahrungen kommt Meyer zu folgendem Resumé:

Die Gallensteinkrankheit wird bedingt und unterhalten durch eine Verhinderung und Verlangsamung des Ausströmens der Galle in den Darm, verursacht durch Rückstauung der Ingesta

bei gewissen Formen der Darmträgheit. Als Folge hiervon zeigt sich eine Stagnation und als weitere Folge eine Zersetzung der das Cholestearin in Lösung haltenden gallensauren Salze. Das hierbei ausgeschiedene Cholestearin bildet den Hauptbestandteil der Gallensteine. Die Rückstauung der Galle bleibt nicht ohne Einfluß auf das Leberparenchym, dessen Chemismus dadurch ungünstig beeinflußt wird. — Das Hauptserfordernis einer erfolgreichen Behandlung bildet die schonende Anregung der Darmtätigkeit und in zweiter Linie eine umstimmende Behandlung der sekretorischen Funktion der Leberzellen. Bei den Indikationen werden milde pflanzliche Abführmittel (Podophyllin), sowie Kalomel gereicht. Als zur Zeit beste Form der Verbindung dieser beiden Stoffe zugleich mit einer leichten Reizmilderung durch Carminativa (nicht Opiate) hat sich das Chologen bewährt. Zu einer erfolgreichen Kur ist ein länger währender, nach Befinden dauernder Gebrauch des Chologens angezeigt. Bei allem Wert für die Indicatio causalis ist das Chologen nicht imstande, in allen Fällen der Indicatio symptomatica beim allerersten Eintritt in die Behandlung und bei unerträglichen Schmerzen vollauf zu genügen, sondern man muß hierbei zeitweise die Morphiuminjektion gelten lassen. Das Gleiche gilt für die — glücklicherweise seltenen, leider schwer diagnostizierbaren — verzweifelten Fälle mit drohender Gangrän etc., wo die chirurgische Behandlung in ihre Rechte tritt. Das Chologen wird nach Dr. Glaser-Muris Vorschrift in 3 verschieden zusammengesetzten Pastillenformen angefertigt. Nach seinen Ausführungen im Korrespbl. für Schweizer Ärzte 3/1903 soll Chologen No. II angezeigt sein bei langsam sich entwickelnden und vorbereitenden Anfällen von Gallensteinkolik; bei rasch einsetzenden Anfällen verordnet er Chologen No. III und bei solchen Fällen, wo trotz des Gebrauches von Chologen No. II und III Obstipation weiterbesteht, Chologen No. I. Demnach scheint das Chologen No. I die stärkste abführende Wirkung zu besitzen. (Nach den Untersuchungen von Prof. Strzyzowski enthält eine Chologentablette No. I 0,0054 Kalomel und 0,01 g Podophyllin. Rf.)

(Allg. Med. Zentr.-Ztg. No. 2/1904.) *R.*

Die moderne Lehre von der Gallensteinkrankheit. Von Privatdozent Dr. H. Ehret (Straßburg i./Els.).

Ehret bespricht in eingehender Weise zunächst die wichtigsten Krankheitserscheinungen, welche die Gallensteine unter Umständen machen können, und erörtert die Ursachen dieser Symptome. Alsdann bemüht er sich, die Ätiologie der Gallensteine selbst klar zu stellen. Bezüglich der ausführlichen interessanten Auseinandersetzungen müssen wir auf die Originalarbeit verweisen. Näher eingehen wollen wir jedoch auf die therapeutischen Konsequenzen, die Ehret zum Schluß aus der von ihm geschilderten Lehre von den Gallensteinkrankheiten zieht. Nach ihm muß unser Bestreben sein: 1. Die Bildung von Gallensteinen zu verhüten, 2. bei vorhandenen Gallensteinen die Krankheitserscheinungen zu verhüten. Das letztere Bestreben dürfte übereinstimmen mit der Bekämpfung des Wachstums der Gallensteine. Diese Verhütung wird übereinstimmen mit der Unterhaltung eines möglichst kräftigen Gallenstroms. Eine regelmäßige Entleerung der Gallenblase wird die beste Sicherheit gegen das Aufkommen der schädlichen Infektion abgeben, sowohl der Infektion, die Gallensteine macht, wie der Infektion, die bei vorhandenen Gallensteinen die Krankheitserscheinungen auslöst. Es ist besonders dafür zu sorgen, daß die Pause in der Gallenabsonderung (d. h. in der Spülung der Gallenwege) vermieden wird. Im täglichen Leben wird morgens nichts genossen, was den Gallenstrom wesentlich fördert (Milch, Kaffee, Thee mit Brot sind dazu sehr ungeeignet). Der Gallenstrom fehlt während einer sehr langen Zeit: von Beendigung der Abendmahlzeit bis zur Mittagsmahlzeit. Diese großen Pausen sind schädlich. In denselben ist zu der Einnistung und zum Aufkommen von Keimen in der Gallenblase Gelegenheit gegeben. Daher sind drei kräftige gemischte Mahlzeiten, darunter möglichst viel Fett, als bestes Galle beförderndes Mittel zu empfehlen. Dieses Fett kann abends als Sahne, Schlagsahne und auch Gänseleber, des morgens am besten in Form von frischer Butter gegeben werden. Schließlich verdient auch noch ein vorzüglich galletreibendes Mittel, das Eunatrol (oleinsaures Natron) Erwähnung. Dasselbe schmeckt allerdings sehr schlecht. In folgender Form pflegt es leidlich genommen zu werden:

Rp. Eunatrol 15,0
Tinct. Valerianae 10,0
Ess. Ananas gtt. XX
Aquae Menth. pip. ad 200,0

M. D. S. Dreimal tägl. 1 Eßlöffel voll zu nehmen.

(Straßb. med. Zeitschr. 15. Jan. 1904.) *R.*

Zur Diagnose und Therapie der Gallensteinkrankheit. Von Dr. Karl Grube (Neuenahr-Bonn).

Nach des Verf. reichen Erfahrungen werden sehr viele Gallensteinkranke vor der richtigen Diagnostizierung ihres Leidens auf „Magenkrämpfe" behandelt. Man dürfte gut tun, in allen Fällen, in denen sich wiederkehrende Magenbeschwerden und Schmerzanfälle nicht auf andere Ursachen (Hyperazidität, Ulcus, Wanderniere u. s. w.) zurückführen lassen, zunächst an Gallensteine zu denken, besonders, wenn es sich um Frauen handelt, die geboren haben und an chronischer Verstopfung leiden. Es ist besser, daß ein Kranker der Behandlung für Gallensteine ausgesetzt wird, der keine hat, als daß so viele der richtigen Behandlung entbehren müssen, welche an Cholelithiasis leiden.

Zu den Erscheinungen, die den Verdacht auf Gallensteine hervorrufen, gehören: häufiges Gefühl von Völle, Aufstoßen, Druck und Schmerz, besonders während und gleich nach den Mahlzeiten. Magensäure, Sodbrennen sind nicht selten, ferner Ziehen im Kreuz und Rücken, besonders rechts nach dem Schulterblatt zu. Die objektiven Symptome sind: Druckempfindlichkeit in der

Gegend der Gallenblase, am Leberrand und hinten am Rücken, an der von Boas beschriebenen Stelle, 2 bis 3 Finger breit rechts von der Wirbelsäule in der Höhe des XII. Brustwirbels. Auch dem Auftreten von Hyperazidität schreibt Verf. eine gewisse Bedeutung zu. — Auf die Diagnose der fortgeschrittenen Fälle sowie der typischen Fälle mit Koliken geht er nicht weiter ein, da es ihm vor allem darauf ankommt, auf die frühen Stadien der Erkrankung die Aufmerksamkeit zu lenken und einige Anhaltspunkte zu ihrer Erkennung zu nennen.

Bezüglich der Behandlung ist zu beachten, daß wir es in allen Fällen, bei denen die Steine nicht als ruhige und harmlose Fremdkörper in der Gallenblase liegen, mit Entzündungsvorgängen zu tun haben. Entzündungen behandelt man durch Ruhestellung des entzündeten Teiles, durch Ableitung von der entzündeten Stelle und durch Verhinderung von vermehrtem Blutandrang zu dem Sitze der Entzündung. Die Behandlung ist demnach eine lokale, eine diätetische und eine medikamentöse.

1. Die lokale Behandlung besteht vor allem in der Applikation ableitender Umschläge. Dazu eignen sich heiße Umschläge von Brei (Leinsamen), Fango oder Moor. Weniger intensiv wirken Bäder mit folgender heißer Dusche. Die Umschläge werden einige Wochen täglich 2—4 Stunden lang angewandt. Während der Dauer der Anwendung läßt Grube ein Glas heißes Mineralwasser schluckweise trinken.

Die Duschen verwendet er in Fällen mit geringeren Beschwerden in der Weise, daß nach dem Bade eine möglichst große Brause 1/2 bis 1 Fuß von der betreffenden Stelle gehalten und diese unter mäßigem Druck berieselt wird. Man beginnt mit Wasser von der Temperatur des Bades und steigert allmählich, bis der Wärmegrad so hoch ist, daß er noch eben vertragen werden kann. Die Dauer beträgt 5—10 Minuten. Verbunden wird diese Hitzeapplikation mit einer Liegekur.

Durch tägliche Stuhlentleerungen ist für Ableitung auf den Darm zu sorgen. Das geschieht entweder medikamentös oder durch Oeleinläufe.

Die Dauer dieser kombinierten Wärme-Liegekur beträgt mindestens vier Wochen.

2. Diätetische Behandlung. Die Diät soll nicht reizend sein, den Stuhl und die Gallensekretion anregen, Fettumsatz vermeiden. Die Mahlzeiten müssen häufig und nicht reichlich sein. Dazu tritt die Mineralwasserkur: Morgens früh nüchtern 400—500 g Mineralwasser (Neuenahrer Sprudel), möglichst warm. Kräftige Kranke gehen dabei spazieren, schwächere trinken den Brunnen im Bett und machen nach dem Ankleiden einen Spaziergang bis zum Frühstück. Dieses besteht aus Kaffee oder Thee mit Milch, Eiern, kaltem Fleisch, geröstetem Weißbrot, reichlich Butter. — Etwa 1 Stunde danach Bad mit heißer Dusche und Bettruhe hinterher oder Liegekur mit heißen Breiumschlägen von 2stündiger Dauer. Dabei 200—250 ccm heißer Mineralbrunnen. Eine Stunde vor der Mittagsmahlzeit 1 Tasse warme Milch oder Fleischbrühe. — Bei der Mittagsmahlzeit keine Suppen, nur mageren Fisch (Zander, Seezunge, Steinbutte, Schellfisch, Forelle), gebratenes, nicht zu fettes Fleisch, reichlich Gemüse mit Ausschluß von Salaten, Kohlarten und Hülsenfrüchten, gekochtes Obst reichlich. Keine süßen Speisen. Als Getränk (nach der Mahlzeit) etwas leichter Mosel-, Apfel- oder Rotwein mit gewöhnlichem oder kohlensäurearmem Mineralwasser. — Nach Tisch 1/2—1 Stunde lang ruhen; dann ein Spaziergang. Zu vermeiden ist während der Kur lang anhaltendes Gehen, Wagenfahren und Bergsteigen.

Bei stärkeren Beschwerden wird die Liegekur mit Breiumschlägen nachmittags wiederholt. 1 1/2 Stunden vor dem Abendessen 500 g warmes Mineralwasser zu trinken.

Das frühzeitig zu nehmende Abendessen soll aus Fleisch, Kartoffelpüree oder Gemüse und gekochtem Obst bestehen. Vor dem Schlafengehen wird noch 1 Glas warme Milch oder (bei Fettleibigen) ein Glas warmen Wassers schluckweise getrunken.

3. Medikamentöse Behandlung. Es kann salizylsaures Natron versucht werden. Über Eunatrol oder das von Clemm empfohlene, ebenfalls aus ölsaurem Natron bestehende Cholelysin hat Grube nicht genügende Erfahrung. Von sonstigen Medikamenten kommen nur noch verschiedene Abführmittel in Betracht. Am besten eignet sich eine richtig geleitete Ölkur.

Es gibt eine Anzahl von Fällen, bei denen die Operation vorgenommen werden muß. In dieser Beziehung stimmt Verf. im allgemeinen mit den Anschauungen von H. Kehr überein. Der operative Eingriff ist anzuraten:

1. In allen Fällen von Cholelithiasis, bei denen sich die Kolikanfälle trotz Steinabganges in rascher Aufeinanderfolge wiederholen und die Kranken dadurch stark herunterkommen.

2. In allen Fällen, bei denen die Anfälle sich ohne Steinabgang wiederholen und die Kranken auch in den Zwischenzeiten schwere Beschwerden haben, ohne daß dabei Ikterus vorhanden ist.

3. In Fällen von häufig sich wiederholenden Anfällen ohne Steinabgang mit chronischem Ikterus.

4. In Fällen von chronischem Hydrops oder Empyem der Gallenblase.

5. Bei chronischem Ikterus nach vorausgegangenen Anfällen, ohne daß letztere noch auftreten.

6. Wenn Erscheinungen auftreten, die auf ausgedehnte Verwachsungen schließen lassen, wie Ileus, Pylorusstenose, andauerndes Druckgefühl, Appetitlosigkeit und Verdauungsbeschwerden trotz geringer Nahrungszufuhr, und wenn die Kranken sichtbar zurückgehen.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 1904, No. 9.) *R.*

Über Behandlung von Geisteskrankheiten in häuslicher Pflege. Von Dozent Dr. Alexander Pilcz, 1. Assistent der I. psychiatrischen Universitätsklinik in Wien.

Es lassen sich naturgemäß keine allgemeingültigen Regeln für die Beantwortung der Frage aufstellen, wann überhaupt die Indikation zu

einer Anstaltsinternierung vorliegt. Es richtet sich dies in erster Linie nach äußeren Verhältnissen. Kranke mit heftigen Erregungszuständen dürften kaum je in häuslicher Pflege haltbar erscheinen, während bei sachgemäßer Behandlung ein großer Teil aller Geistesstörungen nicht notwendig anstaltsbedürftig werden muß.

Pilcz sucht nun die Behandlung der wichtigsten bei Geisteskranken vorkommenden Symptome in eingehender Weise zu erörtern. Unter denselben verdient vor allem die Schlaflosigkeit genannt zu werden. Von den vielen bekannten Schlafmitteln ist immer noch das Chloral das verläßlichste. Es haften ihm jedoch gewisse Gefahren und Nebenwirkungen an, welche zur Vorsicht raten und seinen längeren Gebrauch verbieten. Ungefährlicher ist Paraldehyd, weil es den Gefäßapparat unbeeinflußt läßt. Daß es in sehr großen Gaben vertragen wird, lehrten 2 auf der Klinik beobachtete Fälle. Durch grobes Versehen erhielten 2 Patienten statt 5,0 g je 50,0 g Paraldehyd. Für die Betreffenden zog dieses Vorkommnis bis auf einen 24 stündigen Schlaf keinerlei Folgen nach sich. Nahe verwandt dem Paraldehyd ist das Amylenhydrat. Es hat vor dem Paraldehyd den Vorzug, daß nach seinem Genuß die Exspirationsluft keinen unangenehmen Geruch verbreitet. Außerdem eignet es sich auch zur Behandlung des Status epilepticus der Paralytiker. Bewährt hat sich auch das Hedonal. In Gaben von 2,0 g (am besten in Oblaten) kann es als unschädlich bezeichnet werden. Während die vorher genannten Hypnotica wegen ihrer Wirkung auf die Geschmacksnerven einem Kranken nicht ohne sein Wissen und seinen Willen beigebracht werden können und ziemlich schnell wirken, kann das geschmacklose Sulfonal (zu 1,0 bis 2,0 g) unter die Speisen gemengt, auf Brot gestreut werden. Wegen seiner Schwerlöslichkeit tritt die Wirkung erst einige Stunden nach der Einverleibung ein. Bei längerem unvorsichtigem Gebrauch kommt es zu einer Kumulation, die zu gefährlichen Erscheinungen führen kann. Es ist bei Sulfonalgebrauch daher auf energische Hintanhaltung von Obstipation zu achten. Außerdem soll das Mittel nicht lange Zeit in continuo gegeben werden. Das von vielen bevorzugte Trional hat nichts vor dem Sulfonal voraus und erscheint daher überflüssig. — Veronal kann (in Gaben von 0,5—1,0 g) als zuverläßliches Schlaf- und Beruhigungsmittel angesehen werden. — Von einer Besprechung der zahllosen anderen Schlafmittel, wie Somnal, Methylal, Urethan, Chloralamid u. s. w., glaubt Pilcz absehen zu können. Sie sind überflüssig und zum Teil gefährlich, wie z. B. das Cannabinon, die Chloralose u. s. w. Mit Recht warnt er besonders vor der Bromidia, einem (flüssigen) Mittel, das mit großer Reklame angepriesen und häufig verordnet wird. — Im Anschluß an die chemischen Schlafmittel verdient auch das altbewährte Brom Erwähnung, das bei längerem Gebrauch gegen Erregungszustände gute Dienste leistet. Die lästige Bromakne kann vermieden werden, indem man Bromipin (Brom an Sesamöl gebunden) verwendet. (10,0 g des 10 proz. Bromipin entsprechen etwa 1,75 Bromnatrium.) In manchen Formen von Schlaflosigkeit, speziell bei Psychosen auf seniler Basis leistet oft ein Glas Bier oder Wein gute Dienste. — Von nicht medikamentösen Maßnahmen verdienen gewisse hydropathische Methoden genannt zu werden. Hierhin gehören die „protrahierten“ Bäder, Wannenbäder von etwa 26° R., eine Stunde lang angewandt; ferner feuchte Einwickelungen. — Opium und seine Derivate sind bei den akuten funktionellen Psychosen geradezu kontraindiziert. Nur bei Schlaflosigkeit und Erregungszuständen, die mit Angstaffekten verbunden sind (Angstmelancholie, Melancholia agitata), muß zum Opium gegriffen werden, denn hier würden andere Hypnotica versagen. Zweckmäßig verbindet man es bei der Melancholie, die ja gewöhnlich mit Stuhlträgheit einhergeht, mit einem Laxans und verabreicht es nach der in der Wiener psychiatrischen Klinik gebrauchten Formel:

Rp. Extr. Opii aquosi 2,0
Extr. Rad. Rhei
Pulv. Rad. Rhei āā q. s.
F. pilul. No. 100.

Davon können 4—12—18 Pillen gegeben werden (auf 2- bis 3mal im Tage verteilt.)

Von Wichtigkeit ist die Regelung der Darmfunktionen bei Geisteskranken. Als hierher gehöriges Mittel, weil nicht nur abführend, sondern auch leicht desinfizierend, verdient Kalomel (in Dosen von 0,1 bis 0,3) die größte Beachtung. Außerdem ist die Milchdiät besonders zu empfehlen. Dieselbe bietet u. a. den Vorteil, daß dem Kranken reichlich Flüssigkeit zugeführt wird, ein Umstand, der gerade bei akuten Psychosen von Bedeutung ist.

Kommt es zu dem beunruhigenden Symptome der Nahrungsverweigerung (Sitiophobie), so bleibt in der Regel nichts anderes übrig, als die Sondenfütterung vorzunehmen. Dieselbe geschieht bekanntlich jetzt allgemein durch die Nase. Die Fütterung wird zweckmäßig zweimal täglich vorgenommen, wobei der Kranke gewöhnlich jedesmal etwa 1 Liter Milch (lauwarm), 3 Eier, 10—14 Dekagramm feinst geschabten Fleisches, ein wenig Kochsalz und nach Bedarf auch ein Nährpräparat (Plasmon) erhält. Betreffs der Blasenstörungen, die bei den Geisteskranken so häufig vorkommen, ist davon abzuraten, frühzeitig zum Katheter zu greifen. Oft gelingt es durch sanften und stetigen Druck auf die Bauchdecke, die Blase zur Entleerung zu bringen. Ehe man sich zum Katheterisieren entschließt, können noch warme Sitzbäder oder eine Irrigation versucht werden.

Zur Bekämpfung heftiger motorischer Erregungszustände, bei Transporten stark Tobender ist das Hyoscinum muriaticum sehr brauchbar. Der Tobende sinkt nach einer subkutanen Injektion von 0,0005 bis 0,001 kraftlos zusammen, unfähig, ein Glied zu rühren, das Schreien wird ihm unmöglich. Dies Mittel ist jedoch nicht harmlos und darf daher nur ausnahmsweise angewendet werden.

Vor der Anwendung einer Kaltwasserkur bei Paralytikern kann nicht genug gewarnt

werden. „Um aus einem initialen, leicht dementen Paralytiker einen furibunden Maniacus zu machen, gibt es kein sichereres Mittel als eine Kaltwasserkur.“ Ebenso ist eine Quecksilbertherapie bei Paralyse schädlich. Ganz entschieden zu widerraten sind alle jene gutgemeinten Zerstreuungs- und Aufheiterungsversuche bei den psychopathischen Depressionszuständen. Wie bei allen akuten Psychosen ist bei der Melancholie vor allem die größte Ruhe geboten.

(Wien. klin. Wochenschrift 48, 1903.) *R.*

Hyoscin als Specificum bei der Paralysis agitans. Von A. Rose in Horwich (Lancaster).

Rose hat das verschiedentlich empfohlene Hyoscin bei einer älteren Frau mit Paralysis agitans mit gutem Erfolg angewandt. Der Tremor hatte etwa anderthalb Jahre bestanden, als Rose die Behandlung anfing und sie fünfzehn Monate lang fortsetzte. Er gab Hyoscinum hydrobromicum zu höchstens 0,0006 zweimal täglich mit reichlich Wasser verdünnt. Das Zittern verlor sich bald, ebenso Ödeme, Dyspnoe und Schmerzen; der Gang wurde wesentlich sicherer, nur die charakteristische Haltung blieb. — Rose hält das Hyoscin geradezu für ein Specificum bei der Paralysis agitans.

(British medical journal 1903. 19. Dec.)
Classen (Grube i. H.).

Theorie und Praxis der Behandlung eingeklemmter Brüche durch Atropin. Von Dr. med. Hagen, Nordhausen.

Die sorgfältige Arbeit des Verfassers zerfällt in mehrere Abschnitte. Zunächst untersucht er die Lehre von der Brucheinklemmung, sodann bespricht er die Physiologie der Atropinwirkung, und schließlich die Atropinwirkung bei Brucheinklemmung. Nach ihm wird sich das Bild zukünftiger rationeller Behandlung des eingeklemmten Bruches folgendermaßen gestalten: Nach Stellung der Diagnose wird milde Taxis versucht. Ist die Irreponibilität festgestellt, dann sofortige Injektion einer Atropinlösung. Nach Verlauf einer Stunde nochmaliger milder Taxisversuch, dessen Versagen eine nochmalige Einspritzung derselben oder einer stärkeren Gabe folgt — diese 2 bis 3 mal wiederholte Applikation wird dann die Entscheidung bringen, entweder der günstigen Wirkung oder über den Bruchschnitt. Dieser wird dann unter den denkbar günstigsten Verhältnissen unternommen. Besonders im Greisenalter sollte die mildere Behandlung der blutigen wenn möglich vorgezogen werden.

(Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 78, Heft V u. VI.
H. Rosin (Berlin).

Ein Fall von Priapismus spinalen Ursprungs. Von Dr. H. D. Stichter in Philadelphia.

Ein älterer verheirateter Mann, Vater mehrerer Kinder, der seit etwa einem Jahre nervös war, über Gürtelgefühl und Sensibilitätsstörungen in den Füßen klagte, erwachte eines Morgens mit einer schmerzhaften Erektion. Das Glied blieb mehrere Tage hindurch steif und beim Berühren sehr schmerzhaft; anfangs konnte er es nur sitzend oder in Rückenlage mit angezogenen Knien aushalten. Spontane Harnentleerung war unmöglich, sodaß der Kranke mehrmals täglich katheterisiert werden mußte. Die verschiedensten Behandlungsversuche, Sitzbäder, Kauterisationen und Schröpfköpfe in der Lendengegend, Eisumschläge, Opiate, Jodkali brachten nur vorübergehende Besserung. Auch in Äthernarkose erschlaffte das Glied nicht. Man hatte schon die Durchschneidung oder Dehnung des Nervus pubis ins Auge gefaßt, als allmählich im Laufe der sechsten Woche, unter starken Dosen von Jodkali, die Erektion nachließ und schließlich der normale Zustand sich wiederherstellte.

Einige Monate später stellte sich der Kranke wieder vor, diesmal nicht über Priapismus, sondern über Benommenheit des Kopfes, Schmerzen im Leibe und Gesichtsschwäche klagend. Die Untersuchung ergab tabische Symptome, Milzschwellung und leukämische Beschaffenheit des Blutes.

Da starke Gaben von Jodkali zugleich mit Quecksilber äußerlich in Form von Pflastereinwicklungen Besserung brachten und auch gut vertragen wurden, so vermutet Stichter, daß außer der Leukämie auch noch eine syphilitische Degeneration des Rückenmarks als Ursache des Priapismus zu Grunde gelegen habe.

(Therapeutic gazette 1903, No. 8.)
Classen (Grube i. H.).

Ein Fall von chronischer Pankreatitis nebst Autopsie. Von Gilbert Barling in Birmingham.

Der Kranke hatte schon vor fünf Jahren an Schmerzen im rechten Hypochondrium, Erbrechen und Ikterus gelitten, Beschwerden, welche auf Gallensteine schließen ließen. Bei der Operation fand sich jedoch die Gallenblase intakt, dagegen das Pankreas verdickt und verhärtet, sodaß es den Eindruck maligner Erkrankuug machte. Dennoch verschwanden die Beschwerden für einige Zeit ganz. — Vier Jahre später kam der Pat. mit denselben Erscheinungen in stärkerem Grade in Behandlung und wurde zum zweiten Male laparotomiert. Diesmal war die Gallenblase vereitert und enthielt zwei kleine Steine. Es wurde drainiert und solange die Drainage offen blieb, befand sich Pat. leidlich wohl. Sobald jedoch die Röhre entfernt wurde und die Fistel sich zu schließen begann, kehrten die alten Symptome wieder. Barling versuchte deshalb, eine Anastomose zwischen der Gallenblase und dem Dünndarm herzustellen, zu welchem Zwecke ein Jahr später zum dritten Mal laparotomiert wurde. Die Operation gelang, wenngleich unter großen Schwierigkeiten wegen starker Verwachsungen; jedoch ging der Kranke einige Wochen später unter Darmblutung zu Grunde. — Bei der Autopsie fand sich, abgesehen von mannigfachen peritonitischen Adhäsionen, das Pankreas verhärtet, von Bindegewebe durchsetzt, sodaß sein Parenchym größtenteils zu Grunde gegangen war. Durch diese Entzündung des Pankreas war der Abfluß der Galle verhindert, was wiederum zu weiteren Störungen die Veranlassung geworden war.

(British medical journal 25. April 1903.)
Classen (Grube i. H.)

Über das Wesen der Gicht und ihre Behandlung. Von San.-Rat Dr. Falkenstein (Groß-Lichterfelde).

Verf. glaubt sich von einem 23 Jahre bestandenen Gichtleiden, bei dem alle gebräuchlichen Maßnahmen vergeblich waren, durch Einnehmen von Salzsäure (bis zu 30 Tropfen in CO_2 Wasser beim Mittag- und Abendessen) befreit zu haben. Er schließt von der Dyspepsie, die oft der Gicht vorangeht, auf eine mangelhafte Salzsäuresekretion infolge von Erkrankung der Magensaftdrüsen, wodurch die Spaltung der nukleïnreichen Nahrung über die Salzsäure hinaus verhindert bezw. synthetische Bildung derselben aus Purinbasen hervorgerufen werde. Die Salzsäure soll die richtige Verarbeitung der Eiweißnahrung bewirken und zugleich sich mit den Uraten zu einer löslicheren Verbindung vereinigen. Im Gegensatz dazu glaubt er, daß das Colchicum durch Unlöslichmachen der Urate, und die gebräuchlichen alkalischen Wässer durch Bindung der Salzsäure schädlich wirkten.

(Berl. kl. Wochenschr. 1904, No. 3.) Esch (Bendorf).

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Breslau.)

Zur Pathologie und Therapie des Cardiospasmus. Von J. v. Mikulicz.

Verf. hat den circulus vitiosus, der dadurch entsteht, daß der Kardiospasmus die Stagnation im Ösophagus, diese die Ösophagitis und diese endlich wieder den Kardiospasmus unterhält, in 4 Fällen durch forcierte Dialatation der Kardia von der Gastrostomiewunde aus beseitigt.

(D. m. Wochenschr. No. 2, 1094.). Esch (Bendorf).

(Aus dem hygienischen Institut zu Kiel.)

Über Myogen, ein neues Eiweißpräparat. Von Dr. med. et phil. R. O. Neumann, Privatdozent und I. Assistent.

Ein Nährpräparat, das aus dem Blutserum frisch geschlachteter Rinder nach einem Verfahren gewonnen wird, bei dem das Eiweißmolekül nicht verändert wird, kommt unter dem Namen „Dr. Plönnis Myogen“ in den Handel.

Es ist ein bräunlich graues, feines, geruchloses, im Geschmack an Leim erinnerndes Pulver, das in Wasser unlöslich ist, aber beim Stehen mit Wasser, besonders mit heißem, stark aufquillt. Von Pepsinsalzsäure wird es in der gleichen Zeit wie Fleisch gelöst.

Nach der Analyse enthält Myogen in Prozenten: Wasser 12,2, Stickstoffsubstanz 13,32, auf Eiweiß berechnet 83,25, Ätherextrakt 0,2, Asche 1,2.

Für den täglichen Bedarf sind Myogenkakes hergestellt, deren Zusammensetzung laut Analyse folgende ist:

Wasser	9,3	Proz.
Stickstoffsubstanz . .	3,97	„
Auf Eiweiß berechnet .	21,81	„
Ätherextrakt	12,5	„
Kohlehydrate . . .	52,7	„
Asche	1,1	„

Das Präparat erreicht also im Eiweißgehalt das Fleisch, im Kohlehydratgehalt das Brot und im Fettgehalt bestes Gebäck.

Ein Stoffwechselversuch mit Myogen liegt von R. O. Neumann vor, welcher während einer 12 tägigen Hauptperiode 5 Tage lang statt Fleisch 70 g Myogen und die folgenden 7 Tage 240 g Myogenkakes nahm. Die Assimilation erwies sich als sehr günstig; nur ein kleiner Teil des eingeführten Myogens wurde unbenutzt abgeschieden. Ein Vergleich mit Soson und Plasmon ergab, daß Myogen etwas besser als Soson resorbiert und ebenso etwas besser als Plasmon assimiliert wird.

(Münchener med. Wochenschrift No. 3. 1904.) Jacobson.

(Aus dem Elisabeth-Krankenhause zu Berlin.)

Über Phorxal. Von Dr. Tausch.

Verf. hat Phorxal, über welches in dieser Zeitschrift bereits im Novemberhefte vorigen Jahres S. 581 berichtet wurde, mit Erfolg bei Chlorose junger Mädchen und Frauen angewendet. Es wurde ohne Widerwillen genommen und gut vertragen; bei einem Falle beobachtete Verf. eine sehr ersichtliche Wirkung des Phorxals, nachdem vorher andere Präparate erfolglos angewendet waren.

Sanitätsrat Hofmeier hat das Präparat vielfach bei Kindern und Erwachsenen in den verschiedensten Erkrankungszuständen bei essentieller und sekundärer Anämie angewendet und das Mittel stets mit gutem Erfolg und ohne unangenehme Nebenwirkung nehmen sehen, und zwar während und nach schweren Erkrankungen, ebenso im akuten wie im Rekonvaleszenzstadium; der Erfolg auf die Blutneubildung wie auf die Hebung der Körperkräfte und des Körpergewichtes war immer deutlich. Besonders interessant war die Wirkung des Phorxals bei einer Patientin, die, seit Jahren durch Neuralgia ischiatica siech und anämisch, trotz der verschiedenen Badekuren und aller möglichen Kräftigungsmittel vom Hypophosphit bis zum Sperminum Poehl, erst nach dem Gebrauche des Phorxal sich so besserte, daß sie körperlich wieder frisch ihrem Hausstande vorstehen konnte.

(Berliner klin. Wochenschrift, 1903, No. 38.)

Einige Erfahrungen über Anwendung des Jod-Fersan in der Kinderpraxis. Von Sanitätsrat Dr. Fürst.

Verf. weist zunächst darauf hin, daß Fersan als eisen- und phosphorhaltiges Acidalbumin eine exzeptionelle Stellung gegenüber allen bisher bekannten Eisenpräparaten einnimmt. Fersan ist unbegrenzt haltbar, koaguliert nicht beim Kochen, wird auch vom schwächsten Magen leicht resorbiert und von Kindern gerne genommen. Verf. hat bei chronischer Blutarmut sowohl mit Pulver, als auch mit Chokolade-Fersanpastillen nach Verlauf von 6 bis 8 Wochen sehr befriedigende Resultate erzielt. Je akuter die Anämie, desto schneller bewirkt Fersan die Blutregeneration. Dieser Erfolg veranlaßte Sanitätsrat Fürst auch die Jod-Fersanpastillen mit 0,4 g Fersan und 0,1 g Jodkali bei Kindern zu verwenden. Die Tagesdosis von 3 × 2 Pastillen à 0,5 g bis 3 g pro die. Verf. hat bei Lues congenita, Skrofulose, Struma lypmhatica, Rhachitis

glänzende Erfolge erzielt. Jodismus wurde in keinem Falle beobachtet, obwohl die Jodresorption durch die Jodprobe des Harnes stets ein positives Resultat ergab.

(Deutsche Medizinal-Zeitung 1904, No. 17.)

(Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Greifswald.)

Zur Physiologie und Pharmakodynamik der Kieselsäure. Von H. Schulz.

Mit der Bedeutung der Kieselsäure für den Organismus hat sich Schulz befaßt. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen faßt er wie folgt zusammen;

1. Die Kieselsäure ist ein integrierender Bestandteil des Bindegewebes. Man kann aus dem Gehalt der Asche an Kieselsäure direkt auf den Gehalt des untersuchten Organes an Bindegewebe schließen. Es entfällt auf je 1 kg wasserfreien Gewebes des Menschen und zwar

Muskel	24 mg
Haut	45 -
Sehnen	64 -
Dura mater . . .	87 -
Fascie	106 -

Kieselsäure, während die Gewebe vom Rind folgende Zahlen aufweisen:

Muskel	42 mg
Aorta	99 -
Sehne	109 -
Bulbuskapsel . . .	114 -
Milzkapsel	118 -
Glaskörper . . .	581 -

2. Beim Menschen findet sich die Kieselsäure im Bindegewebe junger Individuen reichlicher, als in dem älterer. Den höchsten Gehalt weist die Whartonsche Sulze auf, welche pro kg Trockensubstanz 244 mg Kieselsäure enthält. Der Aschengehalt dieser Sulze beträgt 0,6 Proz., etwa ebensoviel, wie die Asche der Lederhaut von Holothurien.

Über die Rolle, welche die Kieselsäure im Organismus spielt, ist man zur Zeit noch im unklaren, doch läßt sich schließen, daß Störungen im Gehalt der Gewebe an Kieselsäure pathologische Erscheinungen auslösen, welche um so beträchtlicher sein werden, je lebenswichtiger das betroffene Organ ist. Tierversuche haben gezeigt, daß bei Frakturen die Callusbildung sich energischer zu gestalten schien, wenn nach der Operation Kieselsäure verfüttert wurde. Wurde eine zeitlang gesunden Personen Kieselsäure — rein oder in Form der Aqua silicata mit 0,01 Proz. Säuregehalt — gereicht, so konnte Verf. Alterationen des nervösen Gebietes: Eingenommenheit, Kopfschmerz, Schwindel, Müdigkeit, Unfähigkeit, die Gedanken zu konzentrieren, Händezittern, Reizbarkeit etc. beobachten. Ferner traten Hautstörungen auf: Aknepusteln, Furunkelbildung, papulöses Exanthem, gesteigerte Schweißsekretion, Wundlaufen der Füße, Neigung der Haare zum Ausfallen, Schilfern der Kopfhaut. Der Verdauungstractus reagierte mit Meteorismus, Leibschmerz, Kollern und Gurren, Unregelmäßigkeit in der Stuhlentleerung, Tenesmus und gesteigerter Gallensekretion. Die Diurese wurde nur nach längerem Gebrauch von Kieselsäure gesteigert. An den Beinen entwickelte sich Schwergefühl leichte Ermüdbarkeit und tiefsitzende dumpfe Schmerzen an der Tibia; die Gelenke wurden steif und schmerzhaft, ebenfalls die gespannten Muskeln der Arme.

Die Kieselsäure erscheint demnach durchaus berufen, in der Therapie eine bedeutsame Stelle einzunehmen.

(Deutsche medizin. Wochenschrift No. 38, 1903, S. 673). *J.*

Beiträge zur Kenntnis der diuretischen Wirkung des Equisetum- und einiger anderer Pflanzendialysate. Von Dr. med. A. Breitenstein.

Das Zinnkraut, Equisetum arvense, ist seit alter Zeit ein diuretisches Volksmittel, doch lagen bisher über seine pharmakodynamischen Eigenschaften wissenschaftlichen Angaben nicht vor. Breitenstein hat nun das Dialysat von Equisetum arvense untersucht und mit einigen anderen diuretisch wirkenden Pflanzendialysaten verglichen. Equisetum, welches in der Dosis von 30 Tropfen 2 stündlich genommen wurde, bewirkte bei allen drei Versuchspersonen eine Vermehrung der Urinausscheidung, welche im Durchschnitt 30,6 Proz. über das Normale hinaus betrug. Die übrigen geprüften Dialysate waren folgende: Diureticae mixtae (bestehend aus Baccae Juniperi, Herba Equiseti, Radix Asparagi, Radix Ononidis, Stigmata Maidis), ferner Betula alba, Asparagus, Viola tricolor und Folia uvae ursi. Sicher wirksam erwiesen sich Diureticae mixtae, Betula, Equisetum und Folia uvae ursi und zwar betrug die Steigerung der Diurese durchschnittlich 15 Proz. Die Wirksamkeit von Equisetum ließ sich auch bei einem Kranken, der an Lebercirrhose mit Ascites litt, nachweisen. Während hier eine Kombination von Kalomel und Digitalis eine vorübergehende Steigerung der Diurese auf 60 und 68 Proz. bewirkte, stieg dieselbe unter 11 tägiger Darreichung von Equisetum auf 80 Proz. und hielt sich in dieser Höhe noch 14 Tage nach der Equisetumdarreichung.

Verf. spricht die Vermutung aus, daß die diuretische Wirkung von Equisetum auf der Kieselsäure beruhe, die in der Asche in der Menge von ca. 41 Proz. enthalten ist. Die Untersuchungen von Schulz haben es wahrscheinlich gemacht, daß die Kieselsäure für den menschlichen Körper nicht ohne Bedeutung ist. Schulz hat auch gezeigt, daß die Kieselsäure in das Dekokt übergeht: wurden 50 g Equisetum arvense mit 1 Liter Wasser 30 Minuten gekocht, so fand sich im Filtrat 0,3 g Kieselsäure vor. Auch in 20 ccm Dialysat sind nach der Angabe des Verf. 0,0018 g Kieselsäure enthalten.

(Festschrift zum fünfundzwanzigsten Jubiläum des Herrn Prof. R. Massini. Separat-Abdruck.) *Jacobson.*

Zur Kenntnis und Verhütung des Jodismus. Von Dr. Fritz Lesser, Spezialarzt für Hautkrankheiten (Berlin).

In einem Vortrage verbreitet sich Lesser über das Wesen und Verhütung des Jodismus. Verf. hat experimentell nachweisen können, daß im Blute nach Einverleibung von Jodkalium

keine Jodeiweißverbindung auffindbar ist, daß es vielmehr als Jodsalz zirkuliert und zwar nicht nur im Blutplasma, sondern auch von den Blutkörperchen selbst aufgenommen ist. Auch wenn Jodeiweißpräparate dargereicht werden, findet man im Körper nur anorganische Jodverbindungen. Eine Abspaltung von freiem Jod ist bisher im Körper nicht erwiesen. Die Erscheinungen des Jodismus beruhen daher nicht auf einer Einwirkung von freiem Jod, sondern sind auf die Jodalkaliwirkung zurückzuführen; man bezeichnet den Jodismus daher richtiger als Jodalkalismus.

Eine besondere Eigentümlichkeit zeigt das Jodipin. Während es bei subkutaner Einverleibung niemals Jodismus hervorruft, tritt dieser bei Darreichung per os fast wie nach Verabreichung von Jodkalium auf, ist daher nicht von der Beschaffenheit des Jodipins, sondern von der Art der Verarbeitung im Körper abhängig. Bei beiden Darreichungsformen wird nun das ganze Jodfett in Jodalkali umgesetzt. Während aber das per os gereichte Jodipin sehr schnell zur Resorption gelangt, — schon wenige Minuten nach der Aufnahme ist es im Blute und bald auch im Urin nachweisbar — wird das injizierte Jodfett an der Injektionsstelle deponiert und von hier aus nur allmählich in die Zirkulation gebracht.

Werden beispielsweise 10 Tage hindurch je 20 ccm Jodipin injiziert, so vermag man noch $^1/_2$ Jahr lang im Blut und in allen Organen Jodalkali nachzuweisen. Nur die plötzlich in Zirkulation gelangenden Jodalkalimengen, die plötzliche Überschwemmung der Gewebe (Schleimhäute), sind die Ursachen des Jodismus.

Es ist daher bei Verordnung von Jodpräparaten eine protrahierte Resorption anzustreben. Diese läßt sich erzielen:

1. Durch Verabfolgung der Jodsalze in schleimigem Vehikel.

2. Durch Zerlegung der Tagesdosis in möglichst viele Einzeldosen. Der therapeutische Effekt wird durch diese Zerlegung in kleine Dosen nicht abgeschwächt, da der Erkrankungsherd beständig unter Jodalkalieinfluß bleibt und das Jod auch länger im Körper zurückgehalten wird. Nur bei stärkerer Idiosynkrasie reicht die fraktionierte Verordnung zur Verhütung des Jodismus nicht aus und es muß — allerdings auf Kosten des therapeutischen Effektes — die Tagesdosis verringert werden.

3. Durch Einverleibung per Klysma. So hat z. B. Zeissl Klysmen aus 2 g Jodnatrium, 30 g Wasser und 5 Tropfen Tinctura Opii simplex empfohlen.

4. Durch Ersatzpräparate der Jodalkalien (Jodeiweiße, Jodipin). Hier sind die Jodeiweiße dem Jodipin vorzuziehen, da die Fettverdauung individuell verschieden ist und bei Einnahme von Jodipin per os ein Teil häufig durch den Kot unverarbeitet wieder ausgeschieden wird.

5. Durch Jodipininjektionen. Mit ihrer Hilfe kann man den Organismus bei starker Idiosynkrasie allmählich an eine geringe Jodzirkulation gewöhnen, um dann mit der innerlichen Darreichung von Jodpräparaten zu beginnen.

(Deutsche medizinische Wochenschrift No. 46, 1903. S. 849.) *J.*

Intravenöse Collargol-Injektionen bei Erysipelas. Von Dr. med. Warren Coleman, Professor der klinischen Medizin an der Cornell University, Arzt beim Bellevue-Hospital.

Die günstigen Berichte über die intravenöse Anwendung des Collargols bei verschiedenen infektiösen Krankheiten veranlaßten Dr. Coleman, das Präparat bei Erysipel zu versuchen. Die Erfolge sind sehr ermutigend.

Er verwendete Dosen von 5 bis 10 ccm einer 1-proz. wäßrigen Lösung. Als Instrument eignet sich jede sterilisierbare 10 ccm-Spritze. Die Venen der Ellenbogenbeuge sind am passendsten für die Injektion. Die betreffende Stelle ist erst zu sterilisieren und mit Gaze zu bedecken, bis die Nadel eingeführt ist. Die Flüssigkeit ist langsam einzuspritzen. Die Vene ist mit Gaze zu bedecken und sofort nach dem Herausziehen der Nadel ziemlich fest zu bandagieren. Es ist darauf zu achten, daß kein Collargol in das Zellengewebe hineingerät. Wenn man diese Vorsicht nimmt, werden die Patienten kaum Anlaß zu Klagen haben. Eine Entzündung tritt kaum oder gar nicht an der betreffenden Stelle auf, sodaß dieselbe Vene nach ein oder zwei Tagen wieder genommen werden kann.

Der Autor führt dann Einzelheiten von 5 Fällen von Erysipelas an, wovon 3 sofort nach je einer, eine nach zwei und die letzte nach drei Einspritzungen geheilt wurden. Die Versuche bei einigen 20 Fällen verschiedener Krankheiten haben den Autor von der Unschädlichkeit des Collargols überzeugt und empfiehlt er deshalb, seine Methode bei geeigneten Fällen weiter zu probieren.

(The Medical Record, 21. Novembr. 1903.)

Über die Wirkung von Paulsens Syphilisheilserum. Von Dr. Appel und Dr. Paulsen.

Mit den von Paulsen gezüchteten Bakterien wurden im Ruele-Enochschen Seruminstitut Pferde und Ziegen zuerst subkutan, später intravenös behandelt und mit dem Serum — unter gleichzeitigen Kontrollversuchen mit normalem Pferdeserum — 14 Fälle von Syphilis injiziert. In allen diesen Erkrankungen war nach Angabe der Autoren ein unverkennbar günstiger Einfluß vorhanden, besonders konnte dies im Beginn konstatiert werden, dann trat aber ein Stillstand ein, sodaß im Interesse des Patienten zur Quecksilberbehandlung übergegangen werden mußte. Geheilt ist ein 19jähriges Mädchen innerhalb 3 Wochen, bei einem vor 6 Jahren infizierten Mann, der zur Zeit noch in Behandlung steht, sind zerfallene Gummata des Halses und Anusfissur völlig geheilt und die Hautaffektionen erheblich gebessert. Auf Grund dieser Resultate raten Verf. zur weiteren Nachprüfung.

(Deutsche med. Presse 1904, No. 5.) *Reunert.*

Toxikologie.

Akute Vergiftung mit Tartarus stibiatus. Von Dr. J. v. Breemen in Amsterdam.

Vor einiger Zeit hatte ich Gelegenheit einen Fall von Vergiftung mit Tartarus stibiatus (Tartras emeticus, Stibio-Kali tartaricum) zu behandeln, welchen ich, nicht nur hinsichtlich der praktischen Bedeutung, die jede Publikation einer Vergiftung mit Arzneimitteln hat, sondern auch des Interesses wegen, das der Verlauf dieses Falles für die Toxikologie der Antimonverbindungen liefert, welche während der letzten Jahre nur sehr selten Beiträge erhielt, in weitern medizinischen Kreisen bekannt machen möchte.

Das fast dreijährige Töchterchen des Herrn K. ist ein kräftiges und normal entwickeltes Kind. (Gewicht etwa 15 kg.) Die Organe zeigen keine Abweichungen. Das Kind sieht aber anämisch aus, hat geringen Appetit und lebt fast nur von Milch. Die Kleine ist nervös. Der Urin ist zuweilen trübe. (Phosphaturie?)

Stuhlgang meistens 2—3 mal täglich. Sie hat keine Kinderkrankheiten außer Masern gehabt. Den 27. Juni, nachmittags 5 Uhr nahm das Kind wenigstens 2, sehr wahrscheinlich sogar 4—5 Gramm (max. Dosis: 0,2 g pro dosi, 0,5 g pro die), Tartarus stibiatus, aufgelöst in einem halben Glas Wasser, ein. Nach 5, höchstens nach 8 Minuten erfolgte heftiges Erbrechen.

Dies wiederholte sich 3 mal in kurzer Zeit. Eine Viertelstunde nach der Einnahme erfolgten heftige Diarrhoen, die ebensowohl wie das Erbrechen bald aufhörten. Etwa um sechs Uhr fand ich das Kind auf dem Boden liegend im Kollapszustand, die Haut war kühl; wenig Schweißausscheidung, livide Gesichtsfarbe. Der Puls war nicht fühlbar, die Augenlider halb geschlossen, die Augäpfel nach oben gerichtet; keine Konvulsionen, sehr wenig Reaktion. Eine Viertelstunde später war unsere kleine Patientin in dem Krankenhaus, wo der Magen ausgespült wurde. Eine geringe Quantität dunkelgelb gefärbter, schleimiger Flocken kam zum Vorschein. Die kleine Patientin sträubte sich ziemlich stark gegen die Ausspülung. Puls jetzt eben fühlbar. Nach einigen Ausspülungen lief das Wasser vollkommen klar ab. Injektion von Oleum camphoratum.

Als das Kind in den Saal gebracht war, wurde 3 mal etwa 100 g physiologische Salzsolution als hohes Klystier angewendet. Jedesmal folgte Entleerung einer geringen Quantität gelb gefärbter, schleimiger Masse. Injektion von $^1/_2$ g Kampferöl. Das Kind reagierte ziemlich deutlich auf den Nadelstich. Injektion von $^1/_2$ g Solution von Coffeinonatrium salicylicum eingespritzt. Dann wurde das Kind warm eingewickelt.

Abends 10 Uhr. Die Haut fühlte sich noch etwas kühl an, Gesichtsfarbe noch livide; Augäpfel nach oben gerichtet, Pupillen weit, nicht oder sehr träge auf Licht reagierend. Puls jetzt deutlich fühlbar, 140, irregulär.

Atmung: Frequenz und Typus normal. Keine Schweißsekretion. Abermals Entleerung einer gelb-schleimigen Masse. Erbrechen hatte sich nicht mehr eingestellt. Deutliche Depression des zentralen Nervensystems. Keine Konvulsionen.

Der Leib sah normal aus, nicht aufgedunsen oder eingefallen, nicht schmerzhaft bei Palpation, keine Symptome, die auf Leibschmerzen hindeuteten. Temperatur war im Rectum 37°. Jede zweite Stunde wurde ein Tanninpulver von 50 mg mit Eiweiß und ein Löffel Kognak in 200 g Milch gegeben. Das Kind trank gierig.

12 Uhr. Als man die Kleine gerade aufsetzte, blieb sie so sitzen, schaute dumpf umher. Nachdem eine kleine Quantität starken Kaffees in dem obengenannten Getränk eingenommen war, folgte sofort darauf starkes Erbrechen, ohne gelb-gefärbte Flocken.

28. Juni, $2^1/_2$ Uhr. Der Puls wurde wieder minder deutlich fühlbar. Injektion von $^1/_2$ g Kampferöl.

3 Uhr. Puls ist jetzt besser gefüllt.

Die Kleine ließ eine geringe Quantität Faeces, eine tiefgelb gefärbte (Antimonfarbe?) schleimige Masse, ins Bett fließen.

Die Gesichtsfarbe war jetzt besser, weniger blaß und cyanotisch, Haut fühlt sich warm an. Die Temperatur war 37,4°. Das Kind fiel in einen unruhigen Schlummer.

4 Uhr. Das Mädchen saß einen Augenblick auf, trank gierig, schaute weniger dumpf umher, Pupillen reagierten jetzt deutlich. Es antwortete einsilbig auf verschiedene Fragen. Es hatte keine Schmerzen im Bauch oder im Munde, keine Kopfschmerzen oder irgend andere Schmerzen. Die Temperatur war 37,5°.

6 Uhr hatte das Kind eine sehr kleine Quantität schmutzig gelb (Antimonfarbe?) gefärbten dicken, getrübten Urins entleert. Die Temperatur war jetzt 38°. Es wurde jetzt kein Kognak mehr gegeben. Die Kleine fiel in Schlaf und schlief stundenlang ruhig weiter; nur dann und wann wurde sie wach, und trank dann gierig. Den 28. Juni schlief sie fast ununterbrochen; sie erwachte, setzte sich spontan grade auf und widmete ihrer Umgebung Aufmerksamkeit. Der Puls war ungefähr 130, weniger irregulär, die Temperatur war 37,4°. Die Herztöne waren rein, weder Milz noch Leber angeschwollen, es war keine Röte oder Entzündung im Munde oder am Gaumen, die Lippen waren nicht geschwollen. Das Kind hatte nirgendwo Schmerzen.

Während der Nacht zum 29. Juni hatte das Kind einen ruhigen Schlaf, der Urin wurde einmal in das Bett gelassen, ein zweites Mal ließ das Kind eine dunkelgelb gefärbte Quantität von ungefähr 50 Gramm, welche nur um etwas weniger getrübt war als das erste Mal. Weiter hatte die kleine Patientin einmal dunkelgelb aussehende schleimige Entleerung. Der Puls war ungefähr 120, zuweilen etwas irregulär. Die Temperatur war 36,4° und stieg bald bis zu 37,4°.

Die Urinprüfung ergab mit Salpetersäure kein Eiweiß. Sofort nach dem Filtrieren entstand eine eisig aussehende Masse, welche in dem Urin schwebte. Mikroskopisch wurden sehr viele körnige Zylinder gefunden, einige Erythrozyten, viele Leukozyten und Detritus von Nierenepithelien. Esbach ungefähr $^1/_3$ pro 1000.

29. Juni. Die Kleine spielte im Bette und sah wie sonst aus. Sie hatte keine Schmerzen. Der Puls war, 110—120. Bei geringer Emotion oder Bewegung nahm die Frequenz schnell zu bis zu 130°. Die Temperatur war normal. Sie hatte einmal leicht gebundene Entleerung, von gänzlich geänderter, nämlich hellgrüner Farbe. Unsere kleine Patientin entleerte etwa 400 g sehr getrübten Urins.

Sie bekam regelmäßig Milch und Eiweiß und jede zweite Stunde 50 mg Tannigen. Die Gefahr schien jetzt gewichen, und das Kind ging nach Hause.

Urinprüfung. Der Urin war trübe, gelb, die schmutzige gelbbraune Farbe fehlte, die Reaktion war eine saure. Beim filtrierten Urin entstand dasselbe eisige Gerinnsel, welches jetzt aber nicht früher als nach 5—10 Minuten sich einstellte und bei Hinzufügung von Essigsäure verschwand (Phosphate?).

Mikroskopisch wurden einige körnige Zylinder gefunden, einzelne Erythrozyten, Leukozyten ungefähr ebensoviel wie am vorigen Tage, viel Detritus von Nierenepithel.

Einige Krystalle von Bicalcium-Phosphat waren zu sehen.

Zu Hause blieb die Kleine noch auf Milchdiät (2 Liter täglich) und bekam die ersten Tage noch Tannin; sie mußte das Bett noch hüten, sie spielte fortwährend, sie schlief gut.

Von irgend einer Depression keine Spur. Die Temperatur blieb stets durchaus normal. Der Puls war während des Schlafes 80—90, bei Emotion und Bewegung schnell steigend bis zu 110—120; die ersten Tage zuweilen leicht irregulär. Die Quantität Urin war ungefähr 500 g täglich. Die Herztöne waren rein, es war keine Dilatation, keine Milz oder Leberanschwellung da. Sie hatte 3 bis 4 mal täglich gebundene Entleerung, die gerade so aussah wie bei der Milchdiät. Sie hatte keine Schmerzen und schlief ruhig.

Urinprüfung. 30. Juni. Die Reaktion war stark sauer, die Farbe hellgelb, sehr trübe. Bei der Salpetersäureprobe ergab sich keine Spur von Eiweiß, auch nicht nachdem gekocht wurde, Esbach nicht filtrierter Urin ungefähr $^1/_3$ pro 1000. Mikroskopisch sah man keine Erythrozyten, keine Zylinder, ein wenig Detritus von Nierenepithel, einzelne Leukozyten, einige Krystalle von Harnsäure, das Gesichtsfeld ist aber besät mit Krystallen von Bicalcium-Phosphat.

Die Prüfung auf Antimon ergab ein negatives Resultat; $^1/_{10}$ mg gab bei der Kontrolprobe noch eine sichtbare Reaktion.

1. Juli. Das Mädchen schwitzte ziemlich stark. Die Prüfung des Schweißes auf Antimon ergab Negatives.

Der Urin war sehr trübe, hatte eine deutliche saure Reaktion und zeigte mit der Salpetersäureprobe und Kochprobe eine Spur von Eiweiß. Esbach unfiltrierter Urin ungefähr $^1/_2$ pro 1000 Albumen. Mikroskopisch sah man keine Zylinder, keine Erythrozyten, wenig Detritus von Nierenepithel und wenig Leukocyten, keine Krystalle von Harnsäure; noch zahlreicher als am vorigen Tage waren die Krystalle von Bicalcium-Phosphat.

Die Prüfung des Urins und der Faeces auf Antimon ergab Negatives. Am 2. Juli war der Urin viel weniger trübe und es waren nach dem Zentrifugieren keine Formelemente mehr da, außer einigen Leukozyten in dem Präzipitat. Zwar waren noch zahlreiche Krystalle von Bicalciumphosphat da, allein viel weniger als das vorige Mal. Jetzt war deutlicher eine Spur von Eiweiß nachweisbar. Am 4. Juli war der Urin vollkommen klar, enthielt keine Krystalle mehr von Bicalciumphosphat und es war kein Eiweiß mehr zu finden.

Am 6. Juli wurde andre Nahrung gestattet und mehr Bewegung. Man konnte dem Kinde nichts Besonderes mehr anmerken. Nur der Puls hatte etwas Eigenes. Derselbe schwankte ziemlich schnell von 80—90 hinauf bis zu ungefähr 120, aber nicht mehr irregulär. Von Muskelschwäche war nichts mehr zu spüren. Stuhlgang 2—3 mal täglich; normales Aussehen.

Den 14. Juli war der Zustand gut. Pulsbeschleunigung stellte sich nicht mehr ein. Der Urin blieb stets klar ohne Albumen. Von diesem Augenblick an blieb der Zustand gut.

Kehren wir jetzt noch einmal zu unserer Patientin zurück, dann ist an erster Stelle auffallend der außerordentlich leichte Verlauf dieser Vergiftung. Während fast alle Fälle bei Kindern bei kleineren oder größeren Dosen mit einem „Exitus letalis" enden, ist der ganze Verlauf dieser Intoxikation besonders leicht und nimmt bald eine dauernd günstige Wendung, wie noch von keiner Intoxikation mit Tartarus emeticus berichtet wird. Auch fehlt die typische Lokalwirkung durch Irritation. Die konstant sich einstellenden Magen- und Bauchschmerzen vermißt man hier total, ebenso die Schmerzen im Munde oder im Rachen. Nach einiger Zeit keine Spur von irgend einer Entzündung der Mundhöhle, dabei eine sehr geringe und schnell verschwindende des Tractus intestinalis. Keine Spur von Blut in dem Erbrochenen oder in den Stuhlentleerungen. Überdies ist eine Wirkung auf das zentrale Nervensystem dubiös; 10 Stunden nach der Intoxikation ist das Kind in dieser Hinsicht wieder in völlig gesundem Zustand. Die vorhergegangene Schläfrigkeit kann in vorliegendem Fall vollkommen durch Erschöpfung und Kollaps erklärt werden.

Auch die Nachkrankheiten hatten einen sehr leichten Verlauf. Keine chronische Gastritis oder Intestinalkatarrh, die toxische Nephritis geht schnell vorüber ohne irgend eine Spur von Ödemen; nur das Herz zeigt am deutlichsten und am längsten den Einfluß des Giftes.

Welchem Umstande ist das alles zuzuschreiben? Daß so außerordentlich geringe oder keine lokalen Entzündungserscheinungen sich eingestellt haben, kann nicht durch die Verabreichung in Wasser erklärt werden; denn es wurde auch sonst wiederholt mit Wasser eingenommen (oder in Wasser aufgelöst) und dennoch verursachte Tartarus emeticus die bekannten Symptome. Einige Stunden vorher war die Mittagsmahlzeit eingenommen worden: Kartoffeln, Kapuziner und etwas Fleisch. Auch dies bietet keine Erklärung. Ich kann für das Ausbleiben der typischen Entzündung keinen Grund finden,

es sei denn, daß die schnelle Elimination auch hier ihren Einfluß geltend gemacht hätte, was aber nicht mit anderen „Historiae morbi“ und mit den Symptomen bei chronischer Intoxikation stimmt, wo schon einige mg genügten, um die Entzündungserscheinungen hervorzurufen.

Für den übrigen leichten Verlauf kommt gewiß an erster Stelle in Betracht das baldige Erbrechen (nach etwa 5 Minuten), und das sehr schnelle Auftreten von heftiger Diarrhoe (nach etwa 15 Minuten), die gewöhnlich nach einigen Stunden erst sich einstellt. Auch den Magenspülungen und den Klystieren, wodurch noch eine tüchtige Dosis Gift entfernt wurde, ist gewiß ein Teil des günstigen Ausganges zu danken.

Trotzdem wurde ein Teil resorbiert, ein Teil, groß genug, um die Nieren- und Herzfunktion ziemlich stark zu ändern.

Die vielen Formelemente, Zylinder u. s. w. deuten auf eine ernstliche Entzündung, die aber während des Verlaufes einiger Tage ganz schwindet (im klinischen Sinne); es tut mir leid, daß ich den Verlauf dieser toxischen Nephritis nicht mit einem identischen Falle habe vergleichen können; Angaben darüber habe ich aber nicht bekommen können. [Bemerkung: Auf das eigentümliche Verhalten der Eiweißreaktionen will ich nicht weiter eingehen; nur wünsche ich als meine Meinung hinzustellen, daß dieses an der im Urin anwesenden großen Quantität Phosphat liegt.]

Ich mache darauf aufmerksam, daß auch in diesem Falle, gleichwie bei Carpenter, die Urinmenge erheblich verringert war, während sie in vielen Fällen als vermehrt angegeben wird.

Und jetzt die Elimination. Die ersten Tage war die Farbe des Urins und der Faeces schmutzig braun; danach änderten beide plötzlich ihr Aussehen. Obwohl ich zu der Ansicht neige, daß die Farbe der ersten Tage der Gegenwart des Antimons zuzuschreiben ist, ist dieses nicht sicher, denn es wurde nicht auf Antimon geprüft.

Nach 4 Tagen aber ist beim Experiment keine Spur Antimon im Urin mehr nachzuweisen, auch nicht in den Faeces oder im Schweiß. Eine schnelle Elimination also, viel schneller, als gewöhnlich angegeben wird. Der günstige Zustand erlaubt nicht den Schluß, daß Antimon im Körper zurückgeblieben ist und daß der Körper sich periodisch von dem Gifte befreit hat. Stets blieb ohne Schwankungen der Zustand gut. Trotzdem wurde ungefähr 4 Wochen nach der Intoxikation der Urin abermals geprüft und kein Antimon gefunden. [2. Bemerkung: Um sicher zu sein, daß wirklich Tartarus emeticus und zwar in reiner Form gegeben wurde, wurde ein Teil aus der Flasche, aus welcher der Stoff genommen worden war, auf meine Bitte von Herrn Dr. Schippers geprüft.]

Es bleibt noch übrig, die sehr große Quantität von Bicalcium-Phosphatkrystallen, die einige Tage nach der Einnahme auftraten, zu erklären. Eine Vergleichung mit anderen Fällen ist nicht möglich. Ob diese Ausscheidung also unmittelbar mit der Intoxikation zusammenhängt, ist hieraus nicht zu schließen. Mit Rücksicht aber auf die nervöse Anlage des Kindes, auf das frühere Vorkommen von Phosphaturie ist es sehr wahrscheinlich, daß es sich hier um eine sogenannte Krisis handelt, einen Zustand des Nervensystems, der sich infolge der Emotion einstellt.

Jetzt ist Tartarus emeticus für den einmaligen Gebrauch ziemlich obsolet. Wie lange aber? Und dürfte nach einiger Zeit diese Antimon-Kaliumverbindung sich als eine ausgezeichnete Arznei herausstellen für irgend eine Affektion (oder etwa für viele), so haben die 1856 von Richardson geschriebenen Worte ihre Bedeutung noch nicht verloren[1]): „Cases of antimonial poisoning, ending fatally are either extremely rare or the effects of the drug have been so overlooked, or misunderstood, that death from antimony has been attribued to death from disease. If this latter error had really been committed, it has been a serious one indeed, for the number of times, that antimony is prescribed must be incredible . . . When fatal cases under antimonial treatment have occured, the result, if I have not been deceived, has been due to the disease, not to the remedy. If I have been deceived, the error has arisen from the fact, that antimony sets up an under-current of symptoms which have not been as yet, understood or explained.“

Wieder einmal die Primula obconica. Mitteilung von A. Model (Weißenburg).

Bei einem Gärtner bestand seit etwa sechs Wochen ein lästiges, heftig juckendes Hautleiden. An den Vorderarmen, besonders am Handgelenk, zeigten sich namentlich auf der Volarseite zahlreiche Papeln und kleine Bläschen auf rotem, geschwollenem Grunde. Auch am Daumen und in der Umgebung beider Augen, sowie an den Ohrgegenden war dies ekzemartige Exanthem vorhanden. Als Ursache der Affektion stellte sich Hantieren mit Primula obconica her-

[1]) Auf verschiedene Weise ist die Probe auf Antimonium gemacht: mit dem Spiegel von Marsch, mit Durchführung von SH_2, bei verkohltem und nicht verkohltem Urin und Faeces und nach der Probe von Gutzeit.

aus. In wenigen Tagen wurde unter Anwendung von Bleiwasserumschlägen und von von schwacher weißer Präzipitatsalbe Heilung erzielt.

J. Jacobson.

Akute Cyanvergiftung. Von Dr. Sigmund Deák.

Eine Frau hatte 20 Aprikosenkörner gegessen und erkrankte etwa $^1/_2$ Stunde später an Schwindel und Ohnmacht, Kopfschmerz, Übelkeit, Brechreiz und großen Schmerzen in der Magengegend. Deák fand bei der Untersuchung den Magen empfindlich und konnte in der Exspirationsluft schwachen Geruch nach Bittermandelwasser wahrnehmen. Nach Gebrauch eines Emeticums wurden noch unverdaute Kerne, welche deutlich nach Bittermandelöl rochen, erbrochen, worauf schnell Genesung erfolgte.

(Fälle aus der Praxis. Pester med.-chir. Presse, No. 42, 1903, S. 1006.) *J. Jacobson.*

Literatur.

Infantiles Myxödem, Mongolismus und Mikromelie. Von Prof. Max Kassowitz. Mit 26 Abbildungen. Wien 1902. Verlag von Moritz Perles, K. u. K. Hofbuchhandlung. I., Seilergasse 4.

Bei der noch sehr jungen und daher spärlichen Literatur über das infantile Myxödem ist jeder neue Beitrag von Bedeutung, umsomehr, wenn er aus der Feder eines ebenso scharfsinnigen wie gründlichen Forschers, wie Kassowitz, stammt; um wie viel mehr, wenn er das reiche Material von 22 Fällen von echtem Myxödem umfaßt, von denen der Autor 75 Fälle von Mongolismus und 7 Fälle von Mikromelie unter genauer Beschreibung der verschiedenen Affektionen zu differenzieren vermochte. Insgesamt enthält also die vorliegende Arbeit das reiche Material von 104 Fällen mit kretinoidem Typus. Zahlreiche, sehr instruktive Illustrationen begleiten den Text, welcher eine scharf umschriebene Charakteristik der drei Krankheitsarten gibt, die heute wohl noch recht oft mit der Rhachitis verwechselt werden. Neben dem augenfälligen Gesamthabitus zeigten Kassowitz' alle an Myxödem Erkrankten, mit einer einzigen Ausnahme, die Stirnfontanelle als klaffende Lücke im Schädelgewölbe, und zwar noch zu einer Zeit, in der sie selbst bei Rhachitis geschlossen ist. Als weiteres Symptom zeigten die Kranken starkes Zurückbleiben des Längenwachstums des Körpers. Die genau beschriebenen histologischen Veränderungen der erkrankten Teile vervollständigen die Trennung von der Rhachitis. Die typische Gelenkschlaffheit, Anomalien am äußeren Ohr, das Vorhandensein einer Nabelhernie in der Mehrzahl der Fälle, ihr Verschwinden nach mehr oder weniger langer Schilddrüsentherapie, Funktionsstörungen, wie abnorme Blutbildung, meist subnormale Temperaturen, Störungen in der Schweißsekretion und der Respiration, der Darmtätigkeit (Obstipation), Entwicklungshemmungen im Geschlechtsleben und in den psychischen Funktionen, sind weitere vom Autor sorgfältig beobachtete und beschriebene Eigentümlichkeiten des infantilen Myxödems, deren Zugehörigkeit zu diesem Krankheitsbilde die auch aus den Abbildungen ersichtlichen Erfolge der eingeleiteten Schilddrüsentherapie erwiesen.

Beim zweiten der von Kassowitz hier beschriebenen kretinoiden Typen, dem Mongolismus, ließ diese Therapie im Stich. Außerdem ermöglicht der eigentümliche Gesichtsausdruck der betr. Kinder, das abnorme Verhalten der Fontanellen und Nähte eine exakte Differenzierung dieser Krankheit. Ferner hat Kassowitz Veränderungen des Gaumengewölbes, der Dentition, des Längenwachstums, histologische Eigentümlichkeiten, von denen hier das normale Verhalten der Knochenkerne im Gegensatz zur Verzögerung ihrer Bildung bei Myxödem erwähnt sein mag, Abnormitäten der Gelenkbeweglichkeit, der Haut u. s. w., kurz alle jene zur Erkennung des Myxödems herangezogenen Kriterien zur Charakterisierung des Mongolismus verwendet. Seinen dritten Typus kretinoider Veränderungen bezeichnet der Autor als Mikromelie, d. i. die von Parrot sog. Achondroplasie, die Rhachitis foetalis vieler anderer Autoren, die Chondrodystrophia foetalis Kaufmanns, deren charakteristischtes und konstantestes Merkmal, die auffallende Kürze aller Extremitäten bei normalem Verhalten des Rumpfes die Bezeichnung Mikromelie rechtfertigt. Besonders augenfällig sind bei dieser Affektion noch die unverhältnismäßige Größe des Schädels und die kretinoide Gesichtsbildung. Aber auch die übrigen Symptome zergliedert Kassowitz, sowohl nach ihren makroskopischen als mikroskopischen Eigentümlichkeiten, namentlich die Anomalien an der Ossifikationsgrenze und die schweren Veränderungen in der Struktur des Epiphysenknorpels, bei welchen auffälligerweise die Bildung der Knochenkerne in den Epiphysen normal oder gar beschleunigt abläuft. Bemerkenswert erschien das häufige Zusammentreffen dieser Affektion mit angeborener Hüftgelenkluxation. Im Gegensatz zu den beiden anderen Erkrankungsformen war bei allen Mikromelien die Intelligenz normal entwickelt.

So leicht auch namentlich mit Hilfe von Radiogrammen und den angegebenen zahlreichen Unterscheidungsmerkmalen eine Trennung der drei Formen des kretinoiden Typus gelingt, so machen doch ihre vielen übereinstimmenden Symptome das Bestehen irgend eines verborgenen Bindegliedes zwischen denselben wahrscheinlich, wenn sich darüber auch nur Vermutungen aufstellen lassen. Im Anschluß an seine Hypothesen über diesen mutmaßlichen Zusammenhang gibt der Verfasser in einem Schlußabschnitt den Weg der Behandlung dieser Krankheiten mit Schilddrüsenpräparaten, deren Erfolg bei Myxödem überzeugend war, während er bei Mongolismus und Mikromelie kein abschließendes Urteil gestattet. Jedenfalls werden sich auch hierüber in Bälde weitere Aufklärungen erbringen lassen, nachdem es erst einmal der erschöpfenden Bearbeitung Kassowitz' gelungen ist, die drei Krankheitstypen scharf zu charakterisieren, und nachdem die Aufmerksamkeit der Ärzte die

Affektionen wohl öfter, als es bisher geschehen, zu erkennen und von der Rhachitis zu differenzieren vermag. Zu diesem Zwecke sei daher jedem Arzte das Studium dieser Monographie angelegentlichst empfohlen, das auch für weitere Forschungen auf diesem Gebiete grundlegend sein wird. *Homburger (Karlsruhe).*

Die Geschwülste des Gehirns. Von Prof. Dr. H. Oppenheim in Berlin. Zweite erweiterte Auflage. Mit 32 Abbildungen. Wien 1902. Alfred Hölder. 347 S.

Allein der Umstand, daß ein Teil der Hirngeschwülste der operativen Behandlung zugänglich ist, weist den Praktiker darauf hin, sich das Kapitel zu eigen zu machen. Aus diesem Gesichtspunkte heraus ist das Buch, dessen Autor besonders dazu beigetragen hat, die Grenzen unseres Wissens und Könnens auch auf diesem Gebiete zu erweitern, angelegt und durchgeführt. Strengste Wissenschaftlichkeit ist mit größter Klarheit und leichtester Verständlichkeit verbunden. Der Therapie ist an der Hand von Zeichnungen, die dem Chirurgen den Weg weisen, eingehend gedacht. Der sonstige Inhalt ist aus den Besprechungen der ersten Auflage bekannt. Daß die jetzige allen neueren Publikationen gerecht wird, bedarf keiner Betonung, fordert aber die besondere Anerkennung aller derjenigen heraus, die nicht nur nehmen, sondern auch geben wollen. Wer weiter arbeiten will, findet in dem überreichen Literaturverzeichnis einen bequem geebneten Weg. *H. Kron (Berlin).*

Lehrbuch der klinischen Hydrotherapie für Studierende und Aerzte. Von Dr. Max Matthes, a. o. Professor und Direktor der medizin. Poliklinik an der Universität Jena. Mit Beiträgen von Stabsarzt Dr. Paul Cammert, Prof. Dr. Ernst Hertel und Prof. Dr. Felix Skutsch. 2. umgearbeitete Auflage. Jena 1903. Gustav Fischer.

Das Lehrbuch der klinischen Hydrotherapie von M. Matthes, das heute in 2. umgearbeiteter Auflage vorliegt, verdient eine große Verbreitung unter den Ärzten und Studierenden. Einerseits findet der Leser eine eingehende Darstellung der physiologischen Probleme. Die in der Literatur vorliegenden Experimente werden kritisch untersucht und das Ergebnis der Prüfung dem Leser unterbreitet. Auf diese Weise werden genug Fragen angeregt, die einer wissenschaftlichen Bearbeitung noch harren.

Andererseits wird durch diese wohltuende Art der Darstellung die Bedeutung der Hydrotherapie auf das zurückgeführt, was sie ist, auf ein wichtiges Rüstzeug in dem therapeutischen Arsenale des Arztes. Durch diese kritische leidenschaftslose Art sichert sich das Werk seinen Platz unter den ersten Lehrbüchern dieses Gegenstandes. Es ist so geschrieben, wie alle unsere Lehrbücher geschrieben sein sollten, nämlich physiologisch.

Das Buch ist eingeteilt in einen allgemeinen, physiologischen Abschnitt, aus dem wir besonders das Kapitel „Die Einwirkung auf das Herz“ hervorheben.

Im 2. Teil, der Technik, werden u. a. die künstlichen kohlensäurehaltigen Bäder sowie die elektrischen Lichtbäder abgehandelt.

Der 3. Teil ist der speziellen Hydrotherapie gewidmet. *Fritz Rosenfeld (Berlin).*

Rudolf Virchow als Pathologe. Gedächtnis-Rede, gehalten am 21. Okt. 1902 in der medizin. Ges. zu Leipzig von Felix Marchand, München. Verlag von J. F. Lehmann, 1902.

In der Form und dem Inhalt nach des großen Meisters würdiger Weise feiert Marchand die unsterblichen Verdienste Rudolf Virchows um die Pathologie und die moderne Naturwissenschaft, indem er Schritt für Schritt die Entwicklung Virchows bis hinauf auf die Höhe seiner Leistungen und seines weltumfassenden Ruhms verfolgt. Durch die zahlreichen Anmerkungen, der Hauptsache nach, neben biographischen Notizen, Literaturangaben, gewinnt die Rede einen höheren Wert und regt den Leser zu weiteren selbständigen Studien über das Leben dieses Mannes und über die Probleme der Naturwissenschaft an, welche ihn selbst in so hohem Maße bis ins Greisenalter hinein beschäftigt haben. *Westenhoeffer (Berlin).*

Lehrbuch der Geburtshilfe. Von F. Ahlfeld. Dritte umgearbeitete Auflage. Mit 462 Abbildungen und 17 Kurventafeln im Text. Leipzig, Verlag von Fr. Wilh. Grunow, 1903.

Wenn ich bei Erscheinen der zweiten Auflage diesem Werke die besten Wünsche für eine allseitige Verbreitung aussprach, die es verdient wegen seiner Gründlichkeit und klaren, sachlichen Schilderung, so gilt dasselbe von dieser neuen Auflage, bei der in Berücksichtigung der neuen Arbeiten zahlreiche Abschnitte neu bearbeitet sind. Das Werk ist nicht wie viele Lehrbücher eine Schilderung dessen, was allgemein bekannt und nur für den Studierenden notwendig ist, es stellt in der Tat, wie Ahlfeld es in der Vorrede ausdrückt, die Lebenserfahrung eines Mannes dar, der über 30 Jahre mit Lust und Liebe seinem Fache zugetan gewesen ist und, was noch mehr sagen will, fleißig selbst Hand angelegt hat, um die geburtshilfliche Wissenschaft auf die Höhe zu bringen, auf der sie steht. So enthält denn das Buch eine größere Anzahl eigener Arbeiten, die Ahlfelds Namen mit Recht tragen, ich erinnere nur an seine Methode der Nachgeburtsbehandlung (die abwartende Methode), an seine Behandlung des Nabelschnurrestes (Kürzung desselben auf das erlaubte geringste Maß, Sterilisierung des Nabels und seiner Umgebung mit Alkohol und Unterlassung der späteren Bäder). Ich erinnere ferner daran, daß er bei der Hernia funiculi umbilicalis die für die Praxis empfehlenswerte Methode des antiseptischen Occlusivverbandes mittels Alkoholkompressen, nachdem der Bruchinhalt in Narkose reponiert ist, angegeben hat, und erwähne ich endlich, was er für die Händedesinfektion und für die Beckenmessung für vorzügliche Arbeiten geliefert hat, so ist dieses nur ein Teil der Lebensarbeit, deren Resultat dieses Lehrbuch ist. Über die neueren Methoden des

Accouchement forcé urteilt Ahlfeld herb, und vielleicht zu streng, wenn er von Bossis Instrument sagt: Hoffentlich richtet es, bis es aus der Praxis wieder verschwindet, nicht allzuviel Unheil an. Die Ausstattung des Werkes ist in Bezug auf Druck und Abbildungen eine vorzügliche, so wird das Werk den Ärzten ein willkommener Ratgeber und Förderer in ihrem Studium sein. *Falk.*

Klinischer Leitfaden der Augenheilkunde. Von v. Michel. 3. Auflage. Wiesbaden 1903. J. F. Bergmann.

Den sehr beliebten beiden ersten Auflagen schließt sich diese um 140 Seiten vermehrte Auflage in ausgezeichneter Neubearbeitung an, besonders der Kapitel über Refraktion und der spezifisch infektiösen Bindehauterkrankungen. Daß diesmal die Uvealkrankheiten mit denen der Augenkammern, Glaskörperraums u. s. w. zusammengestellt sind, ist sehr praktisch, ebenso wie es richtig erscheint, daß die Retinitis pigmentosa den Netzhauterkrankungen und nicht mehr den angeborenen Störungen beigefügt ist. Jene sind ausführlicher als früher besprochen, ebenso die Chorioditis; nur nach therapeutischer Richtung hin hätte man gern auf diesem schwierigen Gebiete von dem ganz hervorragenden Praktiker ganz bestimmte Direktiven gelernt. Die partielle Kreuzung der Sehnerven im Chiasma wird jetzt anerkannt und eine genaue und äußerst klare Schilderung der Nervenkerne gegeben. Letzteres trifft auch hinsichtlich der Beschreibung der Myopie zu; doch stimmen noch nicht alle Autoren mit der Vollkorrektion überein. — An die Schilderung der Verletzungen, Nachweis und Entfernung von Eisensplittern schließt sich ein bedeutender Anhang betr. Abschätzung der Unfallrente an. Hier plädiert v. Michel für höhere Bewertung derjenigen, welche geistig und körperlich arbeiten, wie derjenigen, welche nur körperlich tätig sind, und zwar im Verhältnis von ca. 40 : 20 Proz. — Schließlich werden die Operationen nach den neuesten Grundsätzen besprochen. — Von allen augenärztlichen Handbüchern erscheint diese neuste v. Michelsche Auflage als eine der besten sowohl nach systematischer, übersichtlicher Anordnung des Stoffes, wie hinsichtlich klarer und besonders einfacher Darstellung. Nicht nur Studierende, sondern auch erfahrenere Augenärzte werden gern und oft sich über interessierende Kapitel hier orientieren wollen. *Radziejewski.*

Lehmanns medizinische Handatlanten. Bd. XXIV: Atlas und Grundriß der Ohrenheilkunde. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Politzer in Wien herausgegeben von Dr. Gustav Brühl, Ohrenarzt in Berlin. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1901. 264 Oktavseiten.

Brühls Buch soll nach dem „ehrenvollen Auftrag“ des Verlegers, wie sich Verf. in seiner Vorrede ausdrückt, alles für das elementare Studium der Otologie Wichtige zur Darstellung bringen. Dieser Zweck scheint in der Hauptsache verfehlt, weil Verf. bei Auswahl des Stoffes und der Abbildungen durchaus sich nicht auf die Grundzüge der Ohrenheilkunde beschränkt, vielmehr gerade mit Vorliebe und Ausführlichkeit diejenigen Kapitel behandelt, welche für den Fachotologen interessant, für den Anfänger aber weniger wichtig sind. So enthält der Atlas zahlreiche Bilder der feineren normalen Anatomie und seltener pathologischer Affektionen, aber nur 2 Tafeln von Trommelfellbildern.

Was an Abbildungen gebracht ist, ist durchweg vorzüglich ausgeführt. Es sind z. T. geradezu wunderbare Präparate, die in wunderbarer Präzision der Zeichnung und Farbe wiedergegeben werden; aber, wie gesagt, diese Präparate interessieren in ihrer Mehrzahl eher den Fortgeschrittenen, als den Anfänger.

Und nun noch eine Formensache! Politzers „Mitwirkung“ an dem Atlas bestand darin, daß er dem Verf. seine Präparatensammlung für die Abbildungen zur Verfügung stellte und daß er die Durchsicht und Richtigstellung der nach seinen Präparaten hergestellten Originalbilder übernommen hat. Wenn nun auf dem Rücken des Buches der Titel prangt: „Brühl-Politzer, Ohrenheilkunde“, so ist das wohl eine zu starke Hervorhebung des liebenswürdigen, aber kleinen Anteils, welchen der verdienstvolle Wiener Altmeister an dem Buche hat. *Krebs (Hildesheim).*

Praktische Kosmetik für Ärzte und für gebildete Laien. Von Dr. med. P. J. Eichhoff, Oberarzt der Abteilung für Hautkrankheiten etc. der städtischen Krankenanstalten in Elberfeld. Zweite Auflage, Leipzig und Wien 1902, Franz Deuticke.

Ein wissenschaftliches Buch für Ärzte und für Laien zu schreiben, hat meist etwas Mißliches, denn für den Laien ist das Buch meist zu wissenschaftlich und für den Arzt zu laienhaft. Auch vorliegendes Werk, das bereits in zweiter Auflage erscheint, krankt an diesem Fehler, indem an vielen Stellen für den Laien notwendige recht weitschweifige Auseinandersetzungen den Umfang des Buches für den Mediziner überflüssig vergrößern. Da die neue Auflage sich von der ersten nur wenig unterscheidet, so können wir auf unsere erste Besprechung in dieser Zeitschrift (1892, Novemberheft, S. 625) verweisen. Ref. kann von seiner damals ausgesprochenen Meinung nicht abgehen, daß eine ganze Reihe der vom Verf. abgehandelten Affektionen Krankheiten darstellen, die wohl in ein Lehrbuch der Hautkrankheiten, nicht aber in eine auch für Laien bestimmte Kosmetik gehören; ich verweise u. a. auf die Sykosis parasitaria, von der Verf. selbst am Schlusse sagt: „Bekommt man mit diesen Mitteln die Bartflechte nicht zum Schwinden, so hat sie aufgehört, ein bloß kosmetisches Übel zu sein, sie muß dann spezieller dermatologisch behandelt werden“. Ich glaube, es liegt doch wohl im Interesse eines jeden an Sykosis parasitaria Leidenden, möglichst bald sachgemäße ärztliche Hilfe aufzusuchen und nicht erst an sich selbst Versuche — und zwar fast immer fruchtlose — zu machen, die eine Heilung nur

unnötig hinausschieben. Principiis obsta, sero medicina paratur! Auf einzelne Anschauungen des Verf., die von der der Mehrzahl der Dermatologen abweichen, einzugehen, würde an dieser Stelle zu weit führen. Nach der Ansicht des Ref. würde sich für weitere Auflagen eine Zweiteilung empfehlen, eine Kosmetik für Ärzte und — wenn es sein muß — eine Kosmetik für Laien.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Gegen hartnäckiges Erbrechen der Schwangeren

bewährt sich nach Öhlschlaeger (Danzig) Natrium bicarbonicum und Tinctura Nucis vomicae in folgender Verordnung:

Rp.	Tinct. Nucis vomicae	3,0
	Natrii bicarbonici	8,0
	Aq. destillatae	150,0
	Sirupi Cinnamomi	30,0.

M. D. S. 2—3 stündl. 1 Eßlöffel voll zu nehmen.

Frostbeulen

behandelt Bierly (vergl. Bull. gén. de Thérap. 23 févr. 1904), indem er die erkrankten Teile 10 Minuten lang (bis zum Aufhören des Juckens) in auf 32 bis 35° C. erwärmtes Wasser tauchen läßt. Gewöhnlich genügt die Vornahme von zwei derartigen Prozeduren. Bei Frostbeulen am Fuße ist außerdem noch das Tragen von zu engen Lederschuhen zu vermeiden. Die erwähnte Behandlungsweise ist angenehm und beseitigt das Jucken und den Schmerz.

Bei starken, sich rasch wieder ansammelnden Pleuraergüssen

kann nach Angabe von W. Ersex Wynter (Lancet, 2. Januar 1904) dem Kranken große Erleichterung verschafft werden, indem man das Fußende des Bettes etwa 30 cm hebt.

Eserin

findet G. Arnold (Zentralbl. f. Gynäkol. 9, 1904) bei der Behandlung der postoperativen Darmparalyse wirksam. Er gibt bei dynamischem Ileus nach Operationen 0,001 (1 mg) in subkutaner Injektion und wiederholt die Einspritzung eventuell noch einmal.

Tuberkulöse Abszesse

behandelt Dr. Vanverts in Lille (Journ. des Praticiens 13, 1904) erfolgreich mit Methylenblau. Vor den störenden blauen Flecken an den Händen bewahrt er sich, indem er das Mittel nicht in Lösung oder Pulverform, sondern in Gestalt von Methylenblaugaze (5 : 1000) anwendet.

Ein Mittel zur Auflösung von Nierensteinen

ist nach Jaenicke (Zentralbl. f. inn. Med. 13, 1904) der Birkenblätterthee. Man gibt 1 Theelöffel auf 1/4 l Wasser und läßt diesen Thee etwa 6 Monate hindurch nehmen.

Heilstätten für Lungenkranke.

Zu den bereits bestehenden Anstalten für Lungenkranke treten im Laufe des Mai 2 neue hinzu.

1. Sanatorium Tannenberg bei Saales im Unter-Elsaß: Die Anstalt ist Eigentum des Bezirks Unter-Elsaß und steht unter Aufsicht des Bezirkspräsidenten sowie eines vom Bezirkstage des Unter-Elsaß gewählten Aufsichtsrates. Die Leitung befindet sich in den Händen eines Spezialarztes für Lungenkrankheiten als Direktor und eines Assistenzarztes. Die Anstalt liegt 2 km oberhalb des Kantonhauptortes Saales (Endstation der Bahnlinie Straßburg—Saales) nahe dem Kamm der Vogesen, umgeben von Tannen- und Buchenwaldungen, in landschaftlich schöner, nach Südosten offener, gegen Winde geschützter Lage und bietet Unterkunft für 100 Patienten.

Aufnahme finden nur männliche Lungenkranke in den Anfangsstadien der Erkrankung, deren Leiden in der durchschnittlichen Verpflegungsdauer von 3 Monaten völlige Heilung oder doch wenigstens erhebliche Besserung voraussehen läßt.

Die Gesuche um Aufnahme sind schriftlich an den Direktor, Herrn Dr. Scheib, zu richten; den Gesuchen ist ein ausführliches ärztliches Zeugnis über den Krankheitszustand, insbesondere über die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer Heilung oder wesentlichen Besserung beizufügen. Der Preis beträgt für Aufenthalt, Verpflegung, ärztliche Behandlung, Arznei und Wäschereinigung bei Benutzung der gemeinsamen Schlafzimmer täglich 4 Mark; werden Einzelzimmer beansprucht 6 Mark. Der Aufzunehmende hat einen Kostenvorschuß von 120 Mark sogleich zu hinterlegen. Die Eröffnung findet am 2. Mai statt.

2. Von Bedeutung für Österreich ist das Sanatorium Wienerwald bei Pernitz (Niederösterreich). Die Anstalt liegt inmitten eines 67 Joch großen, zur Anstalt gehörigen Terrains von Wald und Park, in einem nach Norden durch den 785 m hohen Waxeneck geschützten, nach Süden offenen Tale in einer Höhe von 550 m über dem Meere. 20 Minuten Wagenfahrt von der Station Pernitz der Eisenbahn Leobersdorf—Huttenstein, 2 1/2 Stunden von Wien. Sie enthält über 60 Betten.

Die in der Anstalt zur Anwendung kommende Behandlung ist die in den deutschen und schweizer Heilanstalten geübte, hygienisch-diätetische nach Brehmer-Dettweiler. Aufnahme finden nur Kranke in nicht zu weit vorgeschrittenem Stadium der Krankheit. Behandelnde Ärzte sind Dr. Hugo Kraus und Dr. Arthur Baer, gew. Assist. der Heilanstalt Falkenstein i. T.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1904. Juni.

Originalabhandlungen.

(Aus der inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses zu Charlottenburg. Dirig. Arzt: Professor Dr. Grawitz.)

Versuche über Diurese, insbesondere über die Wirkung des Theocin-natrium aceticum.

Von

Dr. J. Meinertz.

Die hochentwickelte chemische Industrie unserer Tage wirft in übergroßer Anzahl neue pharmazeutische Präparate auf den Markt, deren Existenzberechtigung nicht immer bewiesen wird; denn warum soll man alte, bewährte Mittel durch neue ersetzen, wenn diese ihren angeblichen Vorrang nicht durch unzweifelhaft erhöhte Wirkungen dartun? Es scheinen mir nun besonders zwei Klassen von Mitteln zu sein, bei denen das Bestreben, Neues zu bringen, auch schon dann Berechtigung hat, wenn das Neue dem Bewährten, Alten ebenbürtig ist. Das sind die Schlafmittel und die Diuretica, die einen, weil bei der raschen Gewöhnung, die bei den meisten Hypnoticis eintritt, die Möglichkeit eines häufigen Wechsels des Medikaments erwünscht ist, die andern, weil ihre Wirkung individuell so verschieden und unberechenbar ist, daß man ebenfalls eine möglichst große Auswahl nötig hat. Daher das Interesse, das jedem neu auftauchenden derartigen Mittel von ärztlicher Seite entgegengebracht wird.

Das jüngste Diureticum, das Theocin, über das zuerst Minkowski[1]) und dann der Verfasser[2]) ihre Erfahrungen mitgeteilt haben, hat seitdem eine ganze Reihe von Publikationen gezeitigt, die alle zu dem gleichen, im wesentlichen günstigen Ergebnis gelangen. Unter diesen Mitteilungen verdient eine experimentelle Arbeit von Dreser[3]) besondere Aufmerksamkeit. Dreser berücksichtigt nicht nur die Wasserausscheidung, die durch das Diureticum bewirkt wird, sondern er fragt sich mit Recht: wie steht es mit der Ausscheidung der im Harne gelösten Stoffe, speziell der Salze? Denn diese sind es, die das Wasser im Blute wie in hydropischen Flüssigkeitsansammlungen binden; und wir erreichen nichts, wenn wir das Wasser der hydropischen Partieen beseitigen, da die zurückbleibenden Salzmengen das Bestreben haben, durch Anziehung von Wasser die alte Konzentration baldigst wiederherzustellen. Um ein Maß für die Menge der ausgeschiedenen Stoffe zu haben, bestimmte er (als Maßstab der osmotisch wirksamen Bestandteile) den Gefrierpunkt und (als Maßstab der dissoziierten Salze) die elektrische Leitfähigkeit der einzelnen Harnportionen vor, während und nach der Einwirkung des diuretischen Mittels. Um dabei den Bestand des Organismus an Wasser während des Versuches möglichst konstant zu erhalten, ließ er jede Stunde das gleiche Quantum Wasser trinken, das in der abgelaufenen Stunde in Gestalt von Harn ausgeschieden war. Nach Dresers Ansicht gelingt es auf diese Weise, die Sekretionsgeschwindigkeit während der ganzen Zeit in solcher Nähe eines konstanten Mittelwertes zu halten, daß die Abweichungen nach oben und nach unten nicht mehr als ein Drittel dieses Mittelwertes betragen. Er kommt bei seinen Versuchen zu dem Schlusse, daß das Theocin eine besonders ausgesprochen eliminatorische Einwirkung auf die Salze habe, und meint, daß es auch in dem pathologischen Falle der Wassersucht (seine Versuche erstrecken sich nur auf normale Fälle) die das Wasser bindenden Salze eliminieren und dadurch das an diese Elektrolyten gebundene Wasser mobil machen würde.

Eine weitere Ausdehnung dieser Versuche und namentlich ihre Anwendung auf pathologische Verhältnisse schien mir sehr wünschenswert zu sein, und ich machte daher zunächst einige Versuche, deren Anordnung der Dreserschen glich. Der Harn wurde regelmäßig alle 2 Stunden entleert und das entsprechende Quantum Flüssigkeit eingenommen. Die Feststellung der elektrischen Leitfähigkeit mußte aus äußeren Gründen unterbleiben, es wurde nur Menge, spez. Gewicht, Gefrierpunkt bestimmt; ferner ist das Produkt aus Menge und Gefrierpunkt ange-

[1]) Therapie der Gegenwart 1902, Heft 11.
[2]) Therapeutische Monatshefte 1903, Februar.
[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1903, No. 42.

geben, das einen guten Maßstab für die Gesamtmenge der ausgeschiedenen Harnbestandteile gibt. Hierbei ist als nicht sehr erheblich unberücksichtigt geblieben, daß die Gefrierpunktserniedrigung nicht genau proportional der Konzentration einer Lösung ist, weil sich der Gefrierpunkt infolge der bei der Verdünnung eintretenden stärkeren Dissoziation der Salze nicht ganz in dem Grade ändert, der der Verdünnung entspricht.

Das Präparat, das mir für diese Versuche von der Firma Bayer & Co. in Elberfeld zur Verfügung gestellt wurde, ist nicht das gewöhnliche Theocin, sondern ein neues Präparat, Theocin-natrium aceticum. Dieses wird, wie ich der freundlichen Mitteilung des Vertreters der Firma, des Herrn Dr. Goldmann, entnehme, dargestellt, indem die Lösungen von Theocin-natrium und essigsaurem Natrium zusammen abgedampft werden. Es ist ein Doppelsalz aus gleichen Molekülen Theocin-natrium und Natriumazetat, welches 1 Mol. Krystallwasser enthält. Gehalt an freier Theocinbase ca. 65½ Proz. Es stellt ein weißes Pulver dar, zu ca. 4½ Proz. in Wasser löslich. Die Lösung reagiert auf Lackmus alkalisch; mit Säuren fällt daraus das in Nadeln krystallisierende Theocin vom Schmp. 265—266° aus.

Was die Tabelle I betrifft, so wird den besten Anhaltspunkt zur Beurteilung die letzte Kolumne ergeben, die das Produkt aus Urinmenge und Gefrierpunkt darstellt. (Diese 5 Versuche sind an der gleichen Versuchsperson, einem neurasthenischen jungen Manne mit gesunden inneren Organen, angestellt worden.) Man bemerkt bei den ersten beiden Versuchen, daß diese Zahl zwischen 10 und 12 Uhr infolge der vermehrten Flüssigkeitszufuhr steigt, weiter, wenn auch nicht so stark, zwischen 12 und 2 (bei letzterem Anstieg dürfte besonders das um 12 Uhr eingenommene Mittagessen mitgewirkt haben), noch weiter zwischen 2 und 4 infolge der Wirkung des diuretischen Thees resp. des Wachholderthees. Ganz anders verhalten sich diese Zahlen in den drei andern Fällen, in denen Theocin-natr. acet. gegeben wurde; hier ist das Anwachsen zwischen 12 und 2 unvergleichlich beträchtlicher, sowohl wenn das Theocin unter gleichzeitig erhöhter Flüssigkeitszufuhr gegeben wurde als auch ohne solche.

Immerhin ergeben diese Versuche doch recht schwankende Werte. Es ist z. B. nicht recht einzusehen, warum unter den gleichen Bedingungen die Urinmenge im 2. Versuche zwischen 10 und 12 Uhr von 89 auf 262,

Tabelle I.

	Stunde	Urinmenge	Menge der zugeführten indifferenten Flüssigkeit resp. des Diureticums	Spez. Gew.	Δ	Menge × Δ
30. X.	8	83	83	1020	1,51	1,25
	10	63	63 + 500	1027	1,70	1,07
	12	102	102	1022	1,79	1,83
	2	124	124 + 500 Spec. diuret.	1027	1,87	2,32
	4	400	400	1011	0,81	3,24
	6	180	—	1019	1,36	2,45
31. X.	8	83	83	1027	1,95	1,62
	10	89	89 + 500	1028	2,15	1,91
	12	262	262	1016	1,20	3,14
	2	262	262 + 500 Fruct. Junip.	1020	1,34	3,51
	4	861	861	1008	0,47	4,05
	6	700	—	1008	0,52	3,64
2. XI.	8	61	61	1025	1,75	1,07
	10	65	65 + 500	1027	1,86	1,21
	12	102	102 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1026	1,78	1,82
	2	430	430	1015	1,18	5,07
	4	400	400	1013	0,97	3,88
	6	180	—	1018	1,24	2,23
5. XI.	8	80	80	1021	1,38	1,10
	10	75	75 + 500	1028	1,83	1,37
	12	217	217 + 250 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1014	1,06	2,30
	2	547	547 + 250 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1015,5	1.10	6,02
	4	800	800	1009	0,63	5,04
	6	437	—	1010	0,70	3,06
6. XI.	8	80	80	1023	1,66	1,33
	10	75	75 + 300 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1026	1,71	1,28
	12	177	177 + 300 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1023	1,64	2,90
	2	500	500	1014,5	1,01	5,05
	4	460	460 + 250 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1013	0,94	4,32
	6	700	—	1009	0,56	3,92

im 3. von 65 nur auf 102 stieg. Unbefriedigend ist ferner die Unmöglichkeit, zu entscheiden, in welchem Maße die Salze einerseits, die organischen Stoffe (Harnstoff) andrerseits an der Beeinflussung des Gefrierpunktes beteiligt waren.

Ich entschloß mich daher, bei sonst gleichen Versuchsbedingungen das Chlor und den Stickstoff als Hauptrepräsentanten der beiden Gruppen direkt zu bestimmen. Die Resultate dieser Versuche gibt Tabelle II. Der 2. und 3. sowie der 4. und 5. sind je an demselben Patienten (Rekonvaleszenten resp. Neurastheniker mit gesunden innern Organen) ausgeführt worden.

eine sehr beträchtliche Höhe, viel beträchtlicher als in den vorhergehenden, in denen diuretischer Thee resp. Wachholderthee gereicht war.

Ähnlich verhalten sich auch die Produkte Menge $\times \varDelta$, während der Stickstoffgehalt keine wesentliche Beeinflussung erkennen läßt.

Alles in allem schienen mir aber auch die Ergebnisse dieser Versuche nicht sehr befriedigend zu sein. Es fallen beim ersten Blick die starken Schwankungen auf, die die Ausscheidung sowohl des Wassers als des Chlors und des Stickstoffs im Laufe des Tages zeigt, auch da, wo eine Beeinflussung durch Diuretica noch nicht stattgefunden hat;

Tabelle II.

	Stunde	Urinmenge	Menge der zugeführten indifferenten Flüssigkeit resp. des Diureticums	Spez. Gew.	Na Cl		N	$\varDelta$	Menge $\times \varDelta$
					absol.	Proz.			
19. XI.	8	107	107	1022	1,77	1,66	0,818	1,62	1,73
	10	110	110 + 500	1024	1,75	1,59	1,124	1,78	1,96
	12	122	122	1025	1,67	1,37	1,346	1,88	2,29
	2	225	225 + 500 Spec. diuret.	1025	3,03	1,35	1,808	1,60	3,60
	4	270	270	1019	3,37	1,25	1,938	1,38	3,72
	6	172	—	1023	2,11	1,23	1,844	1,66	2,85
24. XI.	8	100	100	1015	1,05	1,05	0,468	0,99	0,99
	10	68	68	1022	0,58	0,86	0,729	1,37	0,93
	12	72	72	1024	0,59	0,82	0,929	1,59	1,14
	2	190	190 + 500 Fruct. Junip.	1021	2,05	1,08	1,357	1,36	2,58
	4	237	237	1019	2,63	1,11	1,559	1,29	3,06
	6	230	—	1017	2,00	0,87	1,899	1,26	2,90
26. XI.	8	222	222	1015	2,37	1,07	1,149	1,07	2,37
	10	97	97 + 500	1023	0,96	0,99	1,268	1,67	1,62
	12	92	92 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1023	0,87	0,95	1,301	1,73	1,59
	2	244	244	1020	2,85	1,17	1,715	1,37	3,34
	4	300	300 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1018	3,75	1,25	1,512	1,26	3,78
	6	335	—	1019	4,59	1,37	2,242	1,36	4,56
3. XII.	8	110	110	1023,5	1,54	1,40	1,056	1,61	1,77
	10	91	91 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1023	0,79	0,87	1,144	1,49	1,36
	12	135	135	1026	1,63	1,21	1,500	1,65	2,23
	2	290	290	1022,5	3,62	1,25	1,811	1,48	4,15
	4	391	391 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1022	3,75	0,96	2,124	1,29	5,04
	6	350	—	1022	3,57	1,02	2,509	1,38	4,83
4. XII.	8	60	60	1023	0,72	1,20	0,690	1,58	0,95
	10	65	65 + 500 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1025,5	0,49	0,76	1,096	1,71	1,11
	12	112	112	1026	1,22	1,09	1,483	1,70	1,90
	2	250	250	1024	3,87	1,27	2,212	1,56	3,90
	4	338	338 + 500 + 0,3 Theocin-natr. acet.	1022	3,92	1,16	2,300	1,48	5,00
	6	253	—	1019	2,30	0,91	1,983	1,22	3,09

Auch diese Tabelle bietet manches Interessante. Man verfolge z. B. die Kolumne, welche die Chlornatriummengen angibt, die in den zweistündigen Intervallen ausgeschieden wurden. Man findet dann, daß ohne Beeinflussung der Diurese der Salzgehalt zwischen 10 und 12 Uhr nicht steigt, wie die drei ersten Versuche zeigen, daß aber ein erhebliches Ansteigen des absoluten wie des prozentualen Wertes auftritt, sobald Theocinnatr. acet. gegeben wird (Versuch 4 und 5). Auch die Chlornatriumwerte für 4 und 6 Uhr erreichen in den Theocinversuchen 3 und 4 Schlüsse auf die Wirkungsart des betreffenden Diureticums sind daher nur in begrenztem Maße zulässig. Auch zur Demonstration dieser Schwankungen ist die Tabelle vielleicht ganz interessant.

Um einen genaueren Einblick in die aufgeworfenen Fragen zu erhalten, namentlich auch in Bezug auf pathologische Fälle, entschloß ich mich, eine andere Versuchsanordnung zu wählen. Namentlich schien es notwendig, die aufgenommene Nahrung genau zu kontrollieren. Ferner war ein besserer Überblick zu erhoffen, wenn die ausgeschie-

denen Stoffe nicht stundenweise verfolgt, sondern in der ganzen, sorgfältig aufgefangenen Tagesmenge bestimmt wurden, und endlich war es infolge der auf diese Weise gewonnenen Zeit möglich, auch noch andere Stoffe als die erwähnten quantitativ zu bestimmen und so einen noch besseren Einblick in die diuretischen Vorgänge zu erhalten.

Zunächst wurden Versuche gemacht an Patienten, die in der uns interessierenden Hinsicht als normal gelten können.

1. (Tab. III.) A. H., Lederarbeiter, ein neurasthenischer junger Mann von 15 Jahren mit allerlei nervösen Beschwerden. Herz, Lungen und Nieren intakt. Zunahme während der Versuchsreihe 6 Pfd.

Tabelle III.

Datum und Medikation	Menge	Spez. Gew.	Δ	Menge × Δ	Na Cl		P_2O_5		H_2SO_4		N	
					absol.	Proz	absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.
5. I.	1450	1021,5	1,25	1,81	9,425	0,65	4,538	0,31	2,652	0,18	13,926	0,96
6. I.	2020	1019	1,12	2,26	11,514	0,57	5,515	0,27	2,878	0,14	17,250	0,85
7. I.	1770	1020,5	1,24	2,19	11,151	0,63	6,000	0,34	3,117	0,18	18,436	1,04
8. I. 3 × 0,3 Theocin-natr. acet.	2500	1017	0,98	2,45	15,000	0,60	5,900	0,24	3,063	0,12	19,250	0,77
9. I.	1340	1023,5	1,36	1,82	6,075	0,45	5,454	0,40	3,143	0,23	17,955	1,33

Täglich 2700 ccm Milch, 100 g Brötchen, 105 g Zwieback, 70 g Schabefleisch, 70 g Kartoffeln, 100 g Bohnen (eingemacht), 37 g Butter, 1 Ei, 4 g Salz.

Ich ging also so vor, daß mehrere Tage hintereinander genau die gleiche, durch Abwiegen und Abmessen sorgfältig festgestellte Nahrung gereicht wurde und dann bei immer gleicher Nahrungszufuhr das Diureticum. Die von einem Morgen zum andern produzierte Urinmenge wurde genau gemessen und in sorgfältig gemischten Proben Chlor (in den Tabellen immer als Chlornatrium angegeben), Phosphorsäure, Schwefelsäure, Stickstoff, Gefrierpunkt uud spez. Gewicht bestimmt, und zwar das Chlor nach Volhard durch Ausfällen mit gemessenen Mengen Silbernitratlösung und Bestimmung des überschüssigen Silbers im Filtrate durch Titrieren mit Schwefelcyankaliumlösung von bekanntem Gehalt, mit Eisenammoniakalaunlösung als Indikator, die Phosphorsäure durch Titration mit Uranazetatlösung unter Benutzung von Cochenilletinktur als Indikator, die Schwefelsäure durch Ausfällen mit Chlorbaryum (nach Spaltung der aromatischen Schwefelsäuren durch Kochen mit Salzsäure), Glühen und

Die Wirkung des Theocin-natr. acet. geht aus dieser Tabelle klar hervor. Neben der Erhöhung der Wasserausscheidung am 4. Tage tritt besonders die Vermehrung der Chlornatriumausfuhr hervor, die von 11,1 auf 15 g steigt. Die Ausscheidung von Phosphorsäure und Schwefelsäure wird in keiner Weise beeinflußt, nicht wesentlich auch die des Stickstoffs. Bemerkenswert ist ferner der tiefe Absturz des Chlornatriumwertes am Tage nach dem Theocinversuch (von 15 auf 6 g). Obgleich die Urinmenge von 2500 auf 1340 ccm herabgeht, vermindert sich der Chlornatriumwert sogar prozentisch noch erheblich (von 0,60 auf 0,45 Proz.). Auch hierbei bleiben die andern Salze und wesentlich auch der Stickstoff unbeteiligt.

2. (Tab. IV.) K. L., Glasmaler, 17 jährig, zeigt etwas unreine Herztöne, leichte Verbreiterung des Herzens nach links, nicht ganz regelmäßigen Puls. Guter Appetit, keine Ödeme, kein Fieber. Lungen und Nieren intakt. Zunahme während der Versuchsserie um 4 Pfd. Die Versuchsanordnung ist die gleiche wie im ersten Falle.

Tabelle IV.

Datum und Medikation	Menge	Spez. Gew.	Δ	Menge × Δ	Na Cl		P_2O_5		H_2SO_4		N	
					absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.
11. I.	1730	1018	1,14	1,97	11,245	0,65	3,944	0,23	3,062	0,18	16,760	0,97
12. I.	1380	1022,5	1,41	1,95	9,384	0,68	4,306	0 31	3,029	0.22	17,774	1,29
13. I.	1710	1021,5	1,31	2,26	11,115	0,65	5,318	0,31	3,288	0,19	17,729	1,04
14. I. 3 × 0,3 Theocin-natr. acet.	2400	1018	1,00	2,40	15,840	0,66	4,848	0,20	2,938	0,12	18,682	0,78
15. I.	1250	1024	1,50	1,87	7,00	0,56	4,500	0,36	3,354	0,27	18,480	1,48

Täglich 2500 ccm Milch, 90 g Brötchen, 120 g Zwieback, 100 g Schabefleisch, 100 g Kartoffeln, 120 g Erbsen (eingemacht), 50 g Butter, 2 Eier, 5 g Salz.

Wägen des abfiltrierten Baryumsulfates, der Stickstoff nach Kjeldahl.

Das Ergebnis dieser Versuchsreihe ist ganz dasselbe wie das der ersten. Auch hier

wieder die beträchtliche Steigerung der Wasserausscheidung und ferner des Kochsalzgehaltes (von 11,1 auf 15,8) und der tiefe Abfall am folgenden Tage, auch hier sogar in Bezug auf prozentischen Gehalt. Schwefelsäure und Phosphorsäure bleiben wieder gänzlich unbeteiligt, gehen sogar am Versuchstage etwas zurück. Besonders interessant ist der Gegensatz zwischen dem Verhalten des Chlornatriums und des Stickstoffs am 5. Tage: ersteres fällt von 15,8 auf 7 g, letzterer bleibt bei seinem Werte stehen.

Es scheint hiernach, als ob unter der Einwirkung des Theocins Kochsalz dem Körper mit Gewalt entrissen, gewissermaßen auf Vorschuß entnommen werde, als ob dann am Tage nachher die Deckung des Verlustes durch Zurückhaltung einer entsprechenden Menge erfolge. In dieser Hinsicht ist bemerkenswert, daß die Summe der Chlorwerte am Theocintage und am darauffolgenden Tage auf beiden Tabellen ziemlich genau der Summe zweier Chlorwerte der vorhergegangenen Tage entspricht.

3. (Tab. V.) Derselbe Pat. wie in No. 2. Zwischen dem vorigen und diesem Versuch lagen 2 Tage, an denen der Pat. als Entschädigung für die immerhin nicht angenehme Eintönigkeit der Ernährung es sich wohl sein lassen durfte und alle möglichen nicht genauer kontrollierten Dinge zu sich nahm. Die Nahrungszufuhr während des Versuches war dann die gleiche wie beim vorigen Male, nur daß an den ersten beiden Tagen anstatt eingemachter Erbsen das gleiche Quantum eingemachter Bohnen gereicht wurde. Möglicherweise ist auch dies von Einfluß gewesen, jedenfalls ergab sich am ersten Versuchstage eine ungewöhnlich starke Diurese mit sehr reichlicher Kochsalzausscheidung.

Tabelle V.

Datum und Medikation	Menge	Spez Gew.	Δ	Menge × Δ	Na Cl		P_2O_5		H_2SO_4		N	
					absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.
18. I.	2950	1016	—	—	23,600	0,80	—	—	—	—	—	—
19. I.	2440	1018	1,06	2,59	17,080	0,70	5,126	0,21	3,509	0,14	18,925	0,78
20. I.	1750	1021	1,22	2,13	12,250	0,70	4,375	0,25	3,037	0,18	17,052	0,97
21. I.	1990	1019	1,23	2,45	13,930	0,70	4,975	0,25	3,377	0,17	19,223	0,97
22. I. 0 ccm Wachholderthee	2550	1016	0,95	2,42	12,750	0,50	5,176	0,20	3,570	0,14	19,635	0,77
23. I.	1850	1020	1,25	2,31	10,545	0,57	4,847	0,26	3,491	0,19	19,321	1,14

Täglich dieselbe Kost wie auf Tab. IV angegeben, nur an den beiden ersten Tagen statt eingemachter Erbsen die gleiche Menge eingemachter Bohnen.

Der Kochsalzwert sank vom ersten Tage an rapide, stärker noch als der Wasserwert, um sich schließlich dem Werte der vorigen Versuchsreihe zu nähern. Nun wurden 400 ccm Wachholderthee gegeben, dessen Prüfung der Zweck dieses Versuches gewesen war; der Erfolg war in Bezug auf Wasserausscheidung positiv, in Bezug auf Kochsalzausscheidung gänzlich negativ. Beachtenswert ist auch in diesem Versuche die viel größere Konstanz der übrigen Salz- und der Stickstoffwerte gegenüber der Labilität der Kochsalzwerte.

4. (Tab. VI.) H. F., 16jähr. Lehrling, der einen akuten Gelenkrheumatismus nebst Endokarditis überstanden hatte. Beides war rasch zurückgegangen. Seit mehreren Tagen fieberfrei. Nieren und Lungen intakt. Unreiner erster Ton an der Spitze.

Tabelle VI.

Datum und Medikation	Menge	Spez. Gew.	Δ	Menge × Δ	Na Cl		P_2O_5		H_2SO_4		N	
					absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.
26. I.	2650	1018,5	1,08	2,86	23,055	0,87	4,001	0,15	3,379	0,13	17,585	0,66
27. I.	1870	1025	1,21	2,26	11,968	0,64	4,488	0,24	3,314	0,18	17,855	0,95
28. I. + 1 l Wasser	2070	1016	0,87	1,80	8,694	0,42	3,685	0,18	2,857	0,14	15,565	0,76
29. I.	1850	1020,5	1,23	2,27	11,100	0,60	4,514	0,24	3,489	0,19	18,803	1,02
30. I. + 1 l Wasser + 0,3 Theocin-natr. acet.	3250	1016	0,91	2,96	19,500	0,60	4,810	0,15	3,978	0,12	20,839	0,64
31. I.	1180	1024,5	1,53	1,80	6,844	0,58	3,894	0,33	3,172	0,27	16,355	1,39

Täglich dieselbe Kost wie auf Tab. IV angegeben.

Auch hier wieder bestand, offenbar noch unter der Einwirkung des Überganges zu einer andern Diät, eine sehr erhebliche Wasser- und Kochsalzausscheidung, die aber noch rapider als im vorigen Falle herunterging, ja sogar anscheinend unter den Mittelwert. Letzterer schien etwa am 4. Tage erreicht zu sein. Erhöhung der Wasserzufuhr am 3. Tage um 1 l hatte nur einen geringen

Einfluß auf die Wasserausscheidung, gar keinen auf die Ausscheidung der Salze und des Stickstoffs, deren Werte sämtlich an diesem Tage zurückgingen. Interessant war dann wieder der Theocintag, an dem außer 3 × 0,3 Teocin-natr. acet. noch 1 l Wasser mehr gegeben wurde. Die Wasserausscheidung stieg beträchtlich, die Kochsalzausscheidung von 11,1 auf 19,5, die Ausscheidung der übrigen Salze und des Stickstoffs nur in geringem Grade. Auch diesmal erfolgte dann am folgendem Tage der Abfall des Kochsalzwertes (von 19,5 auf 6,8), während Phosphorsäure, Schwefelsäure und Stickstoff in viel geringerem Maße zurückgingen.

Nach diesen Ergebnissen mußte es besonders interessant sein, zu sehen, wie sich derartigen Versuchen gegenüber solche Patienten verhielten, die in ihrem Körper überschüssige Wassermassen oder vielmehr Salzlösungen vorrätig hatten, die also von ihrem normalen Bestande kein Salz auf Vorschuß zu entnehmen brauchten. Die folgenden 4 Versuchsreihen beschäftigen sich mit derartigen Patienten.

5. H. J., 51 jähr. unverheir. weibl. Person (Tab. VII.), mit schwerer Myokarditis, Mitralinsuffizienz und -Stenose, Aorteninsuffizienz, mäßigen Ödemen der Unterschenkel, Stauungsleber. Sie hatte bereits wiederholt auf Theocin-natr. acet. stark reagiert.

hier die Ausscheidung des Kochsalzes beeinflußt; der Wert für letzteres stieg von 5,7 auf 18,2 g, also in enormer Weise, und der Prozentgehalt trotz sehr erheblicher Vermehrung der ausgeschiedenen Wassermenge von 0,49 auf 0,73. Der Wert der übrigen Salze und des Stickstoffs stieg im Verhältnis dazu nur in geringem Maße, am stärksten noch der für Phosphorsäure, während entsprechend der starken Vermehrung der Wasserausscheidung der Prozentsatz aller dieser beträchtlich sank. Am folgenden Tage wieder enormes Absinken des Chlornatriumwertes, absolut und prozentisch, weit geringeres des absoluten Wertes der Phosphorsäure und Schwefelsäure und des Stickstoffs, prozentisches Ansteigen der letzteren Werte entsprechend der starken Verminderung der Wasserausscheidung. Der 4. Tag brachte wieder ein Ansteigen der Wassermenge, ein weiteres Herabgehen der Kochsalzausscheidung. Als am letzten Tage statt der entsprechenden Menge Wasser ½ l Wachholderthee gegeben wurde, trat eine mäßige Erhöhung der Kochsalzausscheidung ein, von der es aber zweifelhaft bleibt, ob sie dem Thee zuzuschreiben ist, da ihr Wert den auch vorher schon einmal erreichten nicht überschreitet. Endlich ist zu bemerken, daß

Tabelle VII.

Datum und Medikation	Menge	Spez. Gew.	Δ	Menge × Δ	Na Cl		P_2O_5		H_2SO_4		N	
					absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.
3. II.	560	1036	1,92	1,07	2,800	0,50	1,806	0,32	2,302	0,41	9,604	1,71
4. II.	1170	1020	1,30	1,52	5,733	0,49	2,178	0,18	2,496	0,21	14,644	1,25
5. II. 3 × 0,3 Theocin-natr. acet.	2500	1017	1,00	2,50	18,250	0,73	3,150	0,13	2,737	0,11	17,640	0,71
6. II.	980	1022	1,25	1,22	5,096	0,52	2,303	0,23	2,268	0,28	11,497	1,17
7. II.	1430	1016,5	0,94	1,84	4,433	0,31	2,402	0,17	2,259	0,16	13,941	0,97
8. II. Statt 500 ccm Wasser 500 ccm Wachholderthee	1320	1018	1,01	1,33	5,676	0,43	2,548	0,19	2,191	0,17	12,899	0,98

Täglich 2000 ccm Milch, 90 g Schabefleisch, 40 g Butter, 72 g Brötchen, 83 g Zwieback, 50 g Erbsen, 50 g Kartoffelbrei. Am 5. Tage 500 ccm Wasser statt 500 ccm Milch, am 6. Tags statt dessen 500 ccm Wachholderthee.

Die Diurese war schon vor Beginn des Versuches dauernd gering gewesen. Der Urin war am ersten Versuchstage so konzentriert, und es waren daher soviel Salze ausgefallen, daß die Analysen erst nach entsprechender Verdünnung vorgenommen wurden. Auch der Wert für spez. Gewicht und Gefrierpunkt ist nach dem am verdünnten Urin gefundenen berechnet. Die Urinmenge am 2. Versuchstage war verhältnismäßig ungewöhnlich günstig. Höchst interessant war aber dann die Wirkung des Theocins am 3. Tage. Noch viel stärker nämlich als die Wasserausscheidung wurde in diesem Falle auch die Stickstoffausscheidung eine deutliche, wenn auch mäßige, Beeinflussung durch das Theocin erfahren hat.

6. (Tab. VIII.) G. U., 35 jähr. Arbeiter mit Kompensationsstörungen infolge von Mitralinsuffizienz und -Stenose. Dyspnoe, etwas Cyanose, Stauungsleber, Stauungsbronchitis. Geringe Diurese. Nieren intakt. Wiederholt gute Reaktion auf Theocin. Vor Beginn des Versuchs hat Pat. 8 Tage lang ein Digitalispräparat bekommen, mit langer Nachwirkung in Bezug auf Puls und Diurese, steht auch während des Versuchs noch unter dieser Nachwirkung.

Tabelle VIII.

Datum und Medikation	Menge	Spez. Gew.	Δ	Menge × Δ	Na Cl		P_2O_5		H_2SO_4		N	
					absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.
17. II.	1910	1016	1,07	2,04	20,055	1,05	0,764	0,04	1,963	0,10	10,039	0,53
18. II.	1470	1020	1,41	2,07	19,992	1,36	0,808	0,055	2,280	0,15	11,195	0,76
19. II.	1560	1022	1,48	2,31	21.060	1,35	1,279	0,08	2,270	0,15	13,104	0,84
20. II.	1730	1023,5	1,54	2,66	23,528	1,36	1,903	0,11	2,576	0,15	15,016	0,87
21. II. 3 × 0,3 Theocin-natr. acet.	2400	1021	1,40	3,36	32,880	1,37	1,992	0,083	2,621	0,11	16,061	0,67
22. II.	1160	1025	1,66	1,93	12,528	1,08	2,007	0,17	2,760	0,24	15,068	1,30

Täglich 200 ccm Milch, 250 g Weißbrot, 160 g Schabefleisch, 240 g grüne Bohnen, 240 g Kartoffeln, 100 g Butter, 1 Ei, 12 g Salz. Vor Beginn des Versuches 8 Tage lang kleine Digitalis-Dosen.

Hier ist vor allem auffallend der andauernd hohe Chlornatriumwert, zum Teil wohl veranlaßt durch die ziemlich reichliche Salzzufuhr mit der Nahrung. Aber selbst diese dem Anscheine nach kaum noch zu steigernde tägliche Kochsalzausscheidung wird durch das Theocin-natr. acet. noch beträchtlich in die Höhe getrieben; der Kochsalzgehalt steigt am 5. Tage auf den kolossalen Wert von 32,88 g, um am darauffolgenden Tage auf 12,5 zu sinken. Ganz anders verhalten sich Phosphorsäure, Schwefelsäure und Stickstoff. Die Schwefelsäure steigt kontinuierlich vom 1. bis zum letzten Tage in mäßigem Grade, erheblicher die Phosphorsäure, während der Stickstoff bis zum Theocintage dauernd steigt, um am nächsten Tage wieder um ein weniges zurückzugehen.

7. (Tab. IX.) Frau A. D., 62 jährig. Arteriosklerose und schwere Myokarditis. Ödeme der unteren Extremitäten, Ascites, Stauungsleber. Stauungsnieren mit mäßiger Eiweißausscheidung, Schwerer Zustand. Sie hat im Anfange stark auf Theocin-natr. acet. reagiert, später bei sich verschlechterndem Zustande (zunehmende Ödeme, Anfälle von Atemnot, Cyanose, kleiner werdender Puls) keine Reaktion auf Theocin, ebensowenig auf andere Mittel (Agurin, Scilla, Kal. acet., Digitalis). Nachher bei wieder leidlichem Befinden Diurese wechselnd. Vor und bei Beginn des Versuches geringe Diurese, ebenso auch wieder nachher.

Tabelle IX.

Datum und Medikation	Menge	Spez. Gew.	Δ	Menge × Δ	Na Cl		P_2O_5		H_2SO_4		N	
					absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.	absol.	Proz.
17. III.	700	1020,5	1,18	0,83	3,570	0,51	1,110	0,16	1,477	0,21	6,978	1,00
18. III.	510	1021	1,22	0,62	1,887	0,37	0,831	0,16	1,463	0,29	5,783	1,13
19. III. 3 × 0,3 Theocin-natr. acet.	1640	1017,5	1,03	1,69	11,480	0,70	1,837	0,11	2,534	0,15	11,710	0,71
20. III. 3 × 0,3 Theocin-natr. acet.	1360	1017,5	1,02	1,39	10,472	0,77	1,088	0,08	1,603	0,12	9,710	0,71

Tabelle IXa.

Tag	Milch	Wasser	Kaffee	Hafermehlsuppe	Brühe	Schabefleisch	Weißbrot	Erbsen	Kartoffelbrei	Butter	Eier
1.	1400	—	400	400	200	125	138	100	100	62	2
2.	1000	400	400	—	200	113	127	100	100	57	1½
3.	1100	300	400	—	100	20	—	25	25	10	1
4.	1200	600	400	—	200	20	—	25	25	10	1

In diesem Versuch ist Theocin-natr. acet. 2 Tage hintereinander gegeben worden, um festzustellen, ob sich die ja offenbar schnell erschöpfende Wirkung auf diese Weise verlängern läßt. Es war nun in diesem Falle bei der sehr eigenwilligen Patientin, die sich außerdem in recht schlechtem Zustande befand, nicht möglich, die Nahrungszufuhr in gleichmäßiger Weise alle Tage des Versuches durchzuführen. Bereits am 2. Tage war die Aufnahme geringer, und am 3., dem 1. Theocintage, wurde nicht nur ½ l Flüssigkeit weniger als am 1. Tage getrunken, sondern auch alle übrigen Nahrungsmittel wurden in sehr reduziertem Maße aufgenommen (Tabelle IXa gibt darüber nähere Auskunft). Um so bemerkenswerter ist das Resultat: Während die Urinmenge am 2. Tage, wohl mit unter dem Einflusse der verminderten Nahrungsaufnahme von 700 auf 510, die Kochsalzmenge von 3,57 auf 1,88 herabgegangen war, stieg trotz geringer Flüssigkeits-

und exzessiv verminderter Nahrungszufuhr die Menge am 3. Tage unter dem Einflusse des Theocins auf 1640 ccm, der Kochsalzgehalt auf 11,48 g und trotz der mehr als dreifachen Wassermenge von 0,37 auf 0,70 Proz. Während die Kochsalzausscheidung also auf das mehr als Sechsfache wuchs, betrug die Zunahme beim Stickstoff etwa das Doppelte. Auch Phosphorsäure und Schwefelsäure stiegen erheblich; alle diese Werte blieben aber weit hinter dem Kochsalzwert zurück. Am 4. Tage war die Nahrungsaufnahme ungefähr ebenso gering, die Flüssigkeitsaufnahme etwa um $^1/_2$ l reichlicher. Die Wasserausscheidung war etwas geringer, die Kochsalzausscheidung näherte sich der des ersten Theocintages, die Ausscheidung der übrigen Stoffe ging zurück. Noch einen theocinfreien Tag zur Kontrolle anzuschließen war nicht möglich, da die Patientin in einem Anfalle von Bewußtseinstrübung eine größere Menge Urins unter sich ließ.

8. (Tab. X.) F. K., 44 jähr. Böttcher. Hochgradiger Potator. Emphysem, Bronchitis, Myokarditis. Sehr kleiner, unregelmäßiger Puls. Erhebliche Dyspnoe, starke Ödeme der Füße nnd Unterschenkel. Ascites, Stauungsleber, Hydrothorax. Zuweilen Spuren von Eiweiß im Urin. Diurese zwischen 800 und 1300.

dagegen den Werten der beiden ersten Tage überlegen; ähnlich gestiegen ist auch Phosphorsäure, Schwefelsäure und Stickstoff. Ganz eklatant ist dann aber die Wirkung des Theocins am 5. Tage: Die Urinmenge steigt auf den doppelten, die Kochsalzmenge dagegen auf mehr als den dreifachen Wert (von 6,71 auf 21,13), wächst also auch prozentisch noch beträchtlich. Dagegen zeigen Schwefelsäure und Phosphorsäure nur unbedeutende Zunahme, etwas stärkere der Stickstoff. Am darauffolgenden, letzten Versuchstage, an dem ebenfalls Theocin gegeben wurde, läßt die Wirkung deutlich nach, ist aber immer noch ziemlich beträchtlich: Die Chlornatriummenge beträgt immerhin erheblich mehr als das Doppelte des Wertes eines der theocinfreien Tage, ebenso ist das Produkt Menge × Δ viel höher als an einem der ersten 4 Versuchstage. Die Phosphorsäure zeigt ungefähr den gleichen Wert wie am vorhergehenden Tage, der Stickstoff ist auf den Wert des vierten, theocinfreien Versuchstages zurückgegangen. (Die Schwefelsäure wurde am letzten Tage nicht bestimmt.)

Den Versuch noch einen Tag weiter auszudehnen, war infolge der Weigerung des Patienten, noch länger die gleiche Kost zu

Tabelle X.

Datum und Medikation	Menge	Spez. Gew.	Δ	Menge × Δ	Na Cl absol.	Na Cl Proz	P_2O_5 absol.	P_2O_5 Proz.	H_2SO_4 absol.	H_2SO_4 Proz	N absol.	N Proz.	Milch	Weißbrot	Bouillon	Milchreis	Limonade
22. III.	1170	1017,5	1,16	1,36	5,967	0,51	1,299	0,11	2,340	0,20	12,811	1,09	1600	200	400	240	250
23. III.	1210	1018,5	1,15	1,39	6,413	0,53	1,609	0,13	2,271	0,19	13,310	1,10	1600	200	400	240	250
24. III. Abends 350 Wachholderthee	990	1019	1,17	1,16	4,158	0,42	1,921	0,19	2,112	0,21	11,860	1,20	1500	250	400	240	—
25. III. Morgens 150 Wachholderthee	1370	1017	1,10	1,51	6,713	0,49	2,630	0,19	2,406	0,175	14,685	1,07	1600	250	400	240	250
26. III. 3 × 0,3 Theocin-natr. acet.	2730	1016	0,98	2,67	21,131	0,77	2,866	0,105	2,521	0,09	17,963	0,66	1600	250	400	240	250
27. III. 3 × 0,3 Theocin-natr. acet.	2050	1016,5	0,99	2,03	14,760	0,72	2,808	0,14	—	—	14,867	0,72	1600	250	400	240	250

Vor und während des Versuches täglich kleine Digitalis-Dosen.

Der Pat. trank am Abend des 3. Tages 350 ccm und am Morgen des 4. 150 ccm Wachholderthee. (Bemerkt sei, daß wegen des kleinen, unregelmäßigen Pulses vor und während des Versuches dauernd ein Digitalispräparat gegeben wurde.) Ein diuretischer Effekt wurde durch den Thee insofern erzielt, als die Urinmenge von 990 auf 1370, der Kochsalzgehalt von 4,15 auf 6,71 stieg. Doch ist letzterer Wert zwar merklich dem des vorhergehenden Tages, nicht sehr erheblich

genießen, nicht möglich. Bemerkt sei nur, daß noch einen Tag weiter Theocin-natr. acet. gegeben wurde, und daß die Urinmenge (bei unkontrollierter Nahrungszufuhr) 2900, an dem darauffolgenden Tage ohne Theocin 1200 ccm betrug.

Die Resultate aller dieser Versuche sind bei der Besprechung der einzelnen Tabellen schon zum großen Teil vorweggenommen worden; dennoch seien sie hier noch einmal zusammengefaßt.

Was zunächst in die Augen fällt ist, daß das Theocin-natr. acet. außer auf die Wasserausscheidung einen ganz exquisiten Einfluß auf die Ausscheidung des Chlors resp. des Kochsalzes hat. Aus allen Versuchen folgt das gleiche Resultat, daß das Theocin-natr. acet. das Bestreben hat, Kochsalz zu eliminieren, während Phosphorsäure, Schwefelsäure und Stickstoff garnicht oder wenig beeinflußt werden. Viel deutlicher als bei den Patienten, die sich in Bezug auf den Wassergehalt der Gewebe normal verhalten und infolge dessen auch keine überschüssigen Salzmengen aufgespeichert halten, tritt dies Bestreben auf bei den Patienten mit wassersüchtigen Anschwellungen oder mit sonstigen Stauungserscheinungen, bei denen auch ohne nachweisbare Ödeme eine vermehrte Durchtränkung der Gewebe der innern Organe mit Lymphflüssigkeit zu vermuten ist. Es ist in solchen Fällen auch nicht zu befürchten, wie es bei Betrachtung der an normalen Versuchspersonen gewonnenen Ergebnisse scheinen kann, daß, wenn nach der gewaltsam erzwungenen Chlorausscheidung die Wirkung des Theocins wieder nachläßt, nun eine Retention von Kochsalz die anfängliche Wirkung wieder zu nichte machen könnte. Dies ist wohl der Fall dort, wo kein aufgespeichertes Salz zur Verfügung steht, nicht aber dort, wo der Körper in Gestalt von Ödemen und Hydropsieen große Quantitäten von Salzlösungen beherbergt.

Besonders bemerkenswert ist, daß in diesen Fällen nicht nur die absolute Chlornatriummenge, sondern trotz erheblich vermehrter Wasserausfuhr auch der Prozentgehalt an Chornatrium steigt, der beste Beweis, daß es sich in der Tat um eine spezifisch auf das Chlornatrium gerichtete Wirkung handelt, zumal da die andern Salze und der Stickstoff niemals ein derartiges Verhalten zeigen. Da nun grade das Chlornatrium es ist, dem in den hydropischen Ansammlungen weitaus die hauptsächlichste Rolle der Wasserbindung zukommt, so ist eine Elimination grade dieses Stoffes von besonderer therapeutischer Bedeutung. Es liegt in diesem Verhalten übrigens auch eine Bestätigung der Annahme, daß das Theocin nicht durch Erhöhung des Blutdrucks wirkt; denn in diesem Falle wäre nicht einzusehen, warum der erhöhte „Filtrationsdruck“ in der Niere aus dem (in seiner Zusammensetzung nicht geänderten) Blutserum außer vermehrter Wasserausscheidung noch eine in Bezug auf Chlornatrium erhöhte Konzentration des Urins bewirken sollte. Vielmehr muß man entweder annehmen, daß ein direkter Reiz auf die Nierenepithelien ausgeübt wird, der sie zu vermehrter Chlornatriumabscheidung aus dem Blute veranlaßt, wodurch dieses dann wieder gezwungen wird, seinen Chlornatriumbestand durch vermehrte Resorption aus den Geweben oder aus hydropischen Flüssigkeitsansammlungen zu ergänzen, oder das Theocin muß dem Blute die Eigenschaft verleihen, in erhöhtem Maße Chlornatrium aus den erwähnten Quellen aufzunehmen, dessen es sich dann durch die Nieren wieder entledigt. Wahrscheinlicher ist wohl die erste Annahme; denn man kann sich eher vorstellen, daß ein bestimmter chemischer Körper auf eine spezifische Drüsenzelle einen spezifischen Reiz ausübt, als daß er die im wesentlichen physikalischen Gesetze aufhebt, die den Stoffaustausch zwischen dem Blut und den Geweben resp. der Lymphflüssigkeit regeln. Sicher aber ist, daß der Reiz, der die Nierenzelle trifft, keine dauernden Spuren an ihr hinterläßt, denn die Wirkung ist, wie aus allen Versuchen hervorgeht, schnell erschöpft, tritt allerdings bei erneuter Aufnahme des Mittels wieder ein. Offenbar wird das Theocin-natr. acet. sehr rasch ausgeschieden, und seine Wirkung beginnt sofort mit der Ausscheidung und endigt auch mit ihr.

Jedenfalls scheinen mir die festgestellten Tatsachen insofern fruchtbar zu sein, als sie eine Reihe von Fragen anregen, die durch diese wenigen Versuche nicht gelöst werden konnten und die deshalb zu neuen ermuntern. Zunächst müßte die zeitliche Dauer der Wirkung festgestellt werden, wozu die Versuche 7 und 8 bereits den ersten Schritt tun. Es ist Grund vorhanden, anzunehmen, daß die Dauer der Wirkung (ebenso wie bei dem älteren Theocin) sich in der Regel über nicht mehr als 3 Tage erstreckt, daß dann aber nach einer Pause von einigen Tagen die Wirkung wieder unvermindert eintritt. Für die praktische Anwendung empfiehlt sich dieses Verfahren der Darreichung, wie es auch im hiesigen Krankenhause meist zur Anwendung gekommen ist. Ferner erhebt sich die Frage, wie die andern Diuretica, speziell die diuretischen Thees, die übrigen Xanthinkörper und die salinen Diuretica sich in der durch diese Versuche gewiesenen Richtung verhalten, ob wir es mit einer für das Theocin spezifischen Wirkung zu tun haben.

Die Lösung dieser Fragen behalte ich späteren Versuchen vor; ich möchte jetzt am Schlusse nur kurz die Fälle zusammenstellen, in denen das Theocin-natr. acet. im Kranken-

hause zu Charlottenburg zur therapeutischen Anwendung gekommen ist.

1. A. S., 20 jähr. Dienstmädchen. Schwere chron. Nephritis. Starke Ödeme, erhebliche Verbreiterung des Herzens, Hydrothorax, Urämie. Exitus letalis. Geringe Diurese. Urinmenge vorher 500, unter Spec. diuret.: 1800 (spez. Gew. 1011), dann 2 Tage Theocin-natr. acet.: 2000 (spez. Gew. 1016) und 1900 (1022), weiterhin unter Wachholderthee reichliche Diurese, aber mit viel niedrigerem spez. Gew.

2. M. Sch., 19 jähr. Arbeiterin. Chron. Nephritis. Erhebliche Ödeme. Reichlich Eiweiß, Blut, granul. Zylinder im Urin. Mäßige Diurese, hohes spez. Gewicht. Th.-natr. ac. wird nicht vertragen, ebensowenig Agurin und Digitalis.

3. A. Sch., 63 jähr. Frau. Nephritis chron. Erhebliche Ödeme, Ascites. Urin enthält reichlich Eiweiß, Blut, granul. Zylinder. Sehr geringe Diurese, durch Th. nicht zu beeinflussen, ebensowenig durch Digitalis, Koffein, Wachholderthee.

4. J. R., 29 jähr. Ehefrau. Mitralstenose und -Insuffizienz. Rechtsseitige Hirnembolie und Hemiplegie. Stauungsleber und -Nieren.

Diurese durch Fruct. Junip.: 1300, 1400, 1600, dann Th.: 2500, wieder Junip.: 1600, 2000, dann Th. + Junip.: 6400 bei gleichbleibendem spez. Gewicht; darauf nur Junip.: 1300, nichts: 1300, Th.: 3800, nichts: 1500, 1600.

Später von 800, 400, 750, 1300 (?) durch Th. auf 1900 bei gleichem spez. Gew., weiterhin trotz Th. 900, 600. Im weiteren Verlauf auch unter Digitalis und Wachholderthee Diurese nicht reichlicher.

5. B. N., 25 jähr. Schneider. Chron. Nephritis mit sehr geringer Diurese. Einmal durch Th. von 300 auf 1200, dann trotz Th. 600, 500.

6. R. L., 74 jähr. Postbeamter a. D. Dekrepider Greis mit chron. Bronchitis und Emphysem. Weder das alte noch das neue Th. noch Diuretin noch Digitalis oder Koffein haben merkbaren Einfluß auf die Diurese. Exitus letalis.

7. Th. B., 52 jähr. Witwe. Mitralstenose und Myokarditis. Cyanose, Ödeme, kleiner, unregelmäßiger Puls, geringer Hydrothorax, Stauungsleber und -Nieren mit reichlichem Eiweißgehalt. Sehr geringe Diurese; durch Th. wird sie einmal von 600 auf 1200 gebracht, weiterhin trotz Th. 600, 600, ein zweites Mal von 300 auf 1200. Weiterhin geringe Diurese. Exitus letalis.

8. O. S., 14 jähr. Hausdiener. Chron. interstit. Nephritis. Dyspnoe, Ödeme. Urinmenge um 1000 herum, gegen Ende geringer. Mäßige Vergrößerung des Herzens, Puls sehr hart und gespannt. Urinmenge unter Juniperus: 1200 (spez. Gew. 1009), dann Th.: 3100 (spez. Gew. 1010), ohne Th.: 1200 (1011), weiter Th.: 2300, 2300, kein Th.: 1000.

9. W. P., 28 jähr. Maurer. Großes linksseitiges pleuritisches Exsudat, punktiert, 1000 ccm entleert. Mittlere Diurese. Nieren und Herz intakt. Vorher: 1500, 1600, 1000, 1600, dann Th.: 2650, 1800, 1600.

10. H. J. (S. o. Tab. VII.) Früher bereits Th. bekommen. Diurese ohne Th.: 600, 600, dann Th.: 3250, 2000, dann wieder kein Th.: 600, 500, 400, dann Digitalis + Th.: 1100. 1600, 1700, ohne diese: 600, 700.

11. G. U. (S. o. Tab. VIII.) Diurese: 600, 700, 900, dann Th.: 2000, 3600. Ferner 600, 500, 600, 500, dann Th.: 1500, 2400, 1800, dann kein Th.: 1200, 500, 900. Ferner 600, 100, 700, 0, dann Th.: 1200 etc.

12. Frau A. D. (S. o. Tab. IX.) Urinmenge 800, dann Th.: 2500, 3400, 3000, bei gleichbleibendem spez. Gew.

Auch diese kurze Übersicht zeigt die günstige Wirkung des Theocin-natr acet., die in den geeigneten Fällen selten zu versagen scheint. Man bemerkt ferner, daß die auf den obigen Tabellen angegebenen Werte keineswegs exzessive Wirkungen des Theocins darstellen. Es wäre z. B. recht interessant gewesen, in dem Falle 4 in der auf 6400 ccm angewachsenen Tagesmenge die Quantität der einzelnen Bestandteile zu bestimmen, zumal da das spez. Gew. das gleiche geblieben war. Derartige Beobachtungen von gleichbleibendem spez. Gewicht trotz kolossaler Steigerung der Wasserausfuhr sind überhaupt bemerkenswert.

Im allgemeinen scheint auch aus diesen Erfahrungen wie bereits aus denen mit dem älteren Theocin hervorzugehen, daß die eigentliche Domäne des Mittels die Stauungserscheinungen, speziell Ödeme und Hydrops, aus kardialen Ursachen sind. Auch hier bestätigt sich ferner der Eindruck, den ich schon von dem älteren Theocin gewonnen hatte, daß eine gewisse Höhe des Blutdrucks zum Zustandekommen seiner Wirkung notwendig und daher in vielen Fällen die Kombination mit Digitalis zu empfehlen ist.

Es sei übrigens betont, daß es keineswegs meine Absicht ist, die alten bewährten Diuretica, namentlich die Theearten, zu diskreditieren. Grade durch diese erzielt man in vielen Fällen eine vorzügliche, gleichmäßige Diurese; doch ist die Reaktion individuell äußerst verschieden, wie ich schon am Anfang in Bezug auf die Diuretica überhaupt betonte. In vielen Fällen wird man zu dem heroisch wirkenden Theocin-nat. acet. greifen müssen.

Was schließlich die Verträglichkeit des Theocin-nat. acet. betrifft, so habe ich entschieden den Eindruck, daß weit weniger üble Nebenwirkungen auftreten als bei dem älteren Theocin. Erbrechen und Übelkeit ist einigemal vorgekommen, meist aber bei auch sonst vorhandener Brechneigung. Sonstige üble Nebenwirkungen sind nicht beobachtet worden. Ganz ausschalten lassen werden sich solche unliebsamen Eigenschaften wohl überhaupt bei keinem einigermaßen different wirkenden Mittel.

Alles in allem hat das Theocin-natrium aceticum seine Existenzberechtigung meiner Ansicht nach bewiesen, ja kann als wirkliche Bereicherung unseres Arzneischatzes gelten.

Sollten die mitgeteilten Tatsachen zu neuen Beobachtungen und Versuchen in dem

oben angedeuteten Sinne anregen, und sollte das oberste Bestreben ärztlichen Handelns, das Heil der Kranken, durch diese Mitteilungen in irgend einer Hinsicht gefördert werden, so wäre ihr Zweck erreicht.

Zum Schlusse ist es mir ein Bedürfnis und eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Grawitz, der mir für meine Untersuchungen in liebenswürdigster Weise Laboratorium und Krankenmaterial zur Verfügung stellte und auch im übrigen dieser Arbeit das freundlichste Interesse entgegenbrachte, auch an dieser Stelle meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Zur Kenntnis der Strophanthuswirkung.

Von

Dr. G. Günther,

Adjunkt a. d. Lehrkanzel f. Pharmakologie des k. u. k. Mil. Tierarzneiinstitutes u. d. Tierärztl. Hochschule in Wien.

Trotzdem daß fast 19 Jahre verflossen sind, seit Fraser der Anwendung von Strophanthus als Digitalisersatz das Wort geredet hat[1]), ist die Wirkungsweise dieses Mittels im einzelnen keineswegs schon so klargestellt, als man erwarten sollte. Insbesondere kann die Behauptung, daß Strophanthus auch beim Warmblüter systolischen Herzstillstand bewirke, den Unbefangenen mißtrauisch machen. Aus diesem Grunde nahm ich mir vor, dieses Herzgift experimentell nachzuprüfen, wobei den Änderungen von Blutdruck und Puls besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. In der Tat gelang es, an einer Reihe vergifteter Tiere charakteristische Einzelheiten der Strophanthuswirkung festzustellen, die im nachfolgenden geschildert werden.

Die Versuche wurden ausschließlich an Säugern und zwar an Pferden, Schafen, Hunden, Katzen, Meerschweinchen und Kaninchen durchgeführt; für Überlassung des größten Teiles dieses reichen Materiales bin ich den Herren Hofrat Prof. Dr. Bayer und Prof. Dr. Schindelka zu größtem Danke verpflichtet. Verwendet wurde (mit Ausnahme zweier Fälle, wo der Kontrolle wegen die entsprechende Menge von Strophanthin Merck — übrigens mit gleichem Effekte — in Anwendung kam) die offizinelle Strophanthustinktur (1 : 10) nach Verjagung ihres Alkoholgehaltes bei gelinder Wärme, ein Verfahren, das Langgaard schon 1887 eingeschlagen hatte[2]), ohne eine Abschwächung der Wirkung zu sehen. Da sich weiterhin ergab, daß das Mittel, per os gereicht, in großen Gaben (bei Hunden) Erbrechen verursachte und somit nicht voll zur Wirkung kam, wurde es in der Folge subkutan injiziert, wobei die Wirkung schon in der ersten Minute begann, um in einem Zeitraume von 7—30 Minuten das Tier zu töten, wenn auf 1000 Teile Körpergewicht 1—5 Teile Tinktur verwendet wurden. Dabei stellten sich sowohl bezüglich der Vergiftungsdauer als auch des zur Tötung notwendigen Giftquantums schon innerhalb der einzelnen Spezies solche Schwankungen heraus, daß ich von weiteren Versuchen abstand, bei subkutaner Applikationsweise die letale Dosis ermitteln zu wollen. Auch jetzt trat noch Erbrechen auf, in gleicher Weise auch bei Hunden, denen beide Vagi am Halse durchschnitten worden waren. Das Erbrechen kann somit nicht durch gastrische Reizung — in unserem Falle durch Ausscheidung des Giftes in den Magen hinein — bedingt sein, sondern ist auf eine Reizung des Brechzentrums direkt durch das Gift oder indirekt durch Beeinflussung der Zirkulation zurückzuführen. Zur Vermeidung aller Störungen entschloß ich mich, die Vergiftung in der Morphiumnarkose der Tiere durchzuführen, wobei selbstredend auch das Erbrechen ausblieb. In dieser Versuchsanordnung, bei welcher stets während der ganzen Vergiftungsdauer die Blutdruckkurven aus der Carotis mittels eines von Baschschen Manometers auf eine Mareysche Trommel geschrieben wurden, treten wohl die auf die Strophanthuswirkung zu beziehenden Erscheinungen am reinsten hervor. Einerseits ist ja, wie ich mich ebenfalls überzeugen konnte, Morphium in den verwendeten Dosen ohne nennenswerten Einfluß auf Puls und Blutdruck, anderseits wird unten gezeigt werden, daß die beim curarisierten Tiere notwendige künstliche Atmung allein schon auf den Verlauf der Vergiftung einen bedeutenden Einfluß ausübt, vom Curare selbst schon garnicht zu reden[3]).

[1]) Bekanntlich auf dem Vortrage zu Cardiff 1885.

[2]) Therap. Monatshefte 1887, S. 183: für die subkutane Anwendung filtrierte ich den Rückstand — mit einer entsprechenden Wassermenge verdünnt — vom ausgeschiedenen grünen Öle ab.

[3]) An curarisierten Hunden experimentierten u. a.: Popper, Über die physiologische Wirkung des Strophanthin, Zentralblatt f. med. Wissenschaft 1888, S. 418, und Paschkis und Zerner, Zur Kenntnis der Strophanthinwirkung, Med. Jahrbuch 1887, S. 513. (Daselbst auch Aufzählung der älteren Literatur!) Die Pulstabelle der letzteren ist noch aus einem anderen Grunde zu bemängeln. Sie geben beim ersten ihrer beiden Versuchshunde als normale Pulszahl vor Beginn der Vergiftung 46 Schläge an. Hier liegt entschieden ein Versuchsfehler vor, da bei einem Hunde wie der verwendete (von 8 kg Körpergewicht) die normale Pulszahl um 100—130 herum schwankt. Offenbar war durch die Präparation der Carotis der Vagus mechanisch gereizt worden, ein Akzidens, das mir anfangs des öfteren passierte, sodaß die Fortsetzung des Experimentes jedesmal unterbleiben mußte.

An den auf diese Weise gewonnenen kymographischen Kurven lassen sich drei, bei allen Versuchstieren nachweisbare Stadien unterscheiden, die sich allmählich eines aus dem anderen entwickeln. Im ersten Stadium, Fig. 2, steigt der Blutdruck langsam an, die Pulszahl ist normal oder etwas unter der Norm, die Herzsystolen sind verlängert, sodaß die einzelnen Pulskurven eine charakteristische Gestalt bekommen. Auf- und absteigender Schenkel derselben stehen fast senkrecht zur Abszissenachse und sind durch eine Horizontale verbunden, in welcher die Verlängerung der Systole zum Ausdrucke kommt. Der Puls ist groß. Im zweiten Stadium, Fig. 3, ist der Blutdruck bedeutend erhöht (auf $^5/_4$ seiner normalen Höhe und darüber); desgleichen steigt die Pulszahl fast auf das Doppelte des Normalen. Der Puls selbst ist wieder kleiner geworden, die Verlängerung der Systole verschwunden.

Im dritten Stadium, Fig. 4, sinkt der Blutdruck — oft ziemlich plötzlich — bis unter die Norm; der Puls ist sehr frequent und klein; bisweilen tritt eine deutliche Verlängerung der Diastole hervor.

Bedeutende Arhythmien habe ich nicht gesehen (contra Paschkis und Zerner[4]), G. See[5]) u. Langgaard[6]); das Herz blieb im Gegenteile ganz unvermittelt stehen, wie eine Uhr, deren Gangwerk plötzlich gehemmt wird, und nur der kleine Puls, der gesunkene Blutdruck lassen die Nähe des Todes ahnen. Wurde jedoch der Vagus — absichtlich oder unabsichtlich — mechanisch gereizt, dann traten frühzeitig Arhythmien auf, die sich in den kymographischen Aufnahmen als doppelgipfelige Pulse zu erkennen gaben. Als Beispiel mögen hier die Daten eines Versuches folgen, dem auch die kymographischen Kurven entnommen sind. Das Versuchstier, eine Katze 4,080 kg schwer, erhielt zunächst zur Narkose*) 0,02 Morphium subkutan.

Die geringfügige Pulsverlangsamung ist wohl reflektorisch bedingt durch das rasche Ansteigen des Blutdruckes. Die Pulsbeschleunigung im zweiten Stadium der Vergiftung ist auf Lähmung der Hemmungsnerven des Herzens zurückzuführen, da Vagusreizung keine Pulsverlangsamung mehr hervorbringt. Wird der Vagus mechanisch gereizt, sodaß dauernd Vaguspulse geschrieben werden, dann setzt die Lähmung ziemlich unvermittelt ein.

Gegenüber der Digitalis besteht somit der Unterschied, daß Strophanthus den Vagus lähmt, ohne ihn vorher wesentlich zu reizen[7]). Der Tod tritt beim Säuger durch Herzlähmung ein, wobei das Herz in Diastole stehen bleibt; der so vielfach behauptete und geradezu als Unterscheidungsmerkmal gegenüber der Digitalisvergiftung hingestellte systolische Herztod durch Strophanthus existiert beim Säuger somit nicht; beim Frosche ist jedoch der systolische Herzstillstand beiden Giften gemeinsam[8]).

Uhr	Blutdruck schwankt zwischen: mm Hg.	Puls:	Anmerkung
2.30—2.31	100—100	126	am Ende der Minute 6.00 Tinct. Stroph. subkutan.
2.31—2.32	100—120	108	Systole verlängert.
2.32—2.33	120—130	120	- -
2.33—2.34	130—140	142	Verlängerung d. Systole verschwindet.
2.34—2.35	140—145	207	
2.35—2.36	145—155	230	
2.36—2.37	155—160	255	
2.37—2.38	160—150	254	
2.38—2.39	150—150	256	
2.39—2.40	150—130	251	
2.40—2.41	130—125	257	Diastole verlängert.
2.41—2.42	125—100	253	- -
2.42—2.43	100—100	240	- -
2.43—2.44	100—0	—	Das Herz bleibt plötzlich stehen, worauf der Schreiber ziemlich rasch z. Abszissenachse herabsinkt.

Die Richtigkeit dieser Behauptung, für die nicht nur die Pulskurven, sondern auch das Ergebnis der unmittelbar nach dem Tode vorgenommenen Sektionen sprach, wurde durch unmittelbare Beobachtung des freigelegten Herzens (Morphiumnarkose, künstl. Atmung) beim Meerschweinchen, sowie beim Hunde bestätigt. Offenbar hat die früh und intensiv eintretende Starre des Herzens diesen bis jetzt in der Literatur verbreiteten Irrtum verschuldet; der Herzmuskel der vergifteten Tiere reagierte, wie ich mich an seiner trocken abgewischten Schnittfläche mit Lackmuspapier überzeugen konnte, stark sauer und so kommt es, daß schon eine halbe Stunde nach dem Tode des Tieres das Herz starr

[4]) l. c.

[5]) G. See et Gley. De la Strophanthine. Semaine méd. 1888, S. 433.

[6]) Langgaard, Therap. Monatshefte 1888, S. 76.

*) Weitere Versuchskatzen reagierten auf Morphium sämtlich mit Krämpfen; selbst durch hohe Morphiumgaben war keine Narkose erzielbar.

[7]) Mit dieser Behauptung setze ich mich allerdings in einen Gegensatz zu einem Teile der früheren Untersucher; an der Hand meiner Pulstabellen jedoch, nach welchen bei keinem der Versuchstiere die Pulszahl so weit herabsank, als es bei Vagusreizung hätte der Fall sein müssen, kann ich gegenteilige Angaben nur mit Versuchsfehlern erklären.

[8]) Vergleiche damit die Angabe G. Gaglios zit. in Kunkels Lehrb. d. Toxikologie S. 905, daß beim gewärmten Frosche durch Digitalis auch kein Stillstand in Systole eintritt.

und in scheinbar kontrahiertem Zustande angetroffen wird[9]). Das einmal gelähmte Herz ist, wie ich in Übereinstimmung mit allen Untersuchern finde, für mechanische, elektrische und chemische Reize unerregbar, desgleichen die abgetrennte Herzspitze. Versuche, die drohende Herzlähmung durch subkutane Kampfer- oder Ätherinjektionen aufzuhalten, erwiesen sich als erfolglos. Von der Giftwirkung wird hauptsächlich das linke Herz betroffen, wie aus Versuchen hervorgeht, bei welchen absichtlich nur mit kleinen Strophanthusmengen gearbeitet wurde. Hier erwies sich unmittelbar nach dem Tode des Tieres der galvanische Strom am linken Herzen als wirkungslos, während er an der rechten Kammer und Vorkammer, insbesondere aber am rechten Herzohre noch Kontraktionen auslöste, an deren Stelle allerdings bald ein unregelmäßiges Gewoge und später vollständige Unerregbarkeit der Muskelfasern trat. Am merkwürdigsten ist jedenfalls der Einfluß der künstlichen Atmung. Bei einem 4 kg schweren Versuchshunde, dem in Morphiumnarkose die künstliche Atmung eingeleitet, das Herz freigelegt und 10 g Strophanthustinktur gegeben wurden, trat der Tod nicht, wie nach früheren Versuchen zu erwarten stand, etwa nach einer Viertelstunde, sondern erst nach 38 Minuten ein, wobei ihm folgendes Phänomen vorausging. Die Pulsfrequenz sank im letzten Vergiftungstadium sukzessive von 83 auf 60, 46, 8, 3, 3 (!) Schläge in der Minute, stieg dann wieder auf 7 und 26 Schläge, worauf allerdings die regelmäßigen Herzkontraktionen durch wogende Bewegungen abgelöst wurden, welche scheinbar vom Vorhof zum Ventrikel gingen und durch 2 Minuten anhielten, worauf endgültig der Tod eintrat. Die lähmende Wirkung von Strophanthus auf die Skelettmuskulatur muß ich mit Langgaard[10]) und Prevost[11]) ebenfalls leugnen (kontra Fraser u. Mairet u. Combemale) da bei meinen Versuchen sich die Skelettmuskulatar im Momente des Todes auch nach enormen Strophanthusgaben so gut erregbar erwies, daß ich imstande war, bei den Tieren durch faradische Reizungen noch einige Zeit hindurch die Atmung künstlich in Gang zu halten. Gewiß am schwierigsten zu beantworten ist die Frage nach der Wirkung des Mittels auf den Gefäßtonus, welche ebenso oft verneint (Fraser[12]), Popper[13]) u. a. als bejaht worden ist, Langgaard[14]), G. See[15]) u. a. Versuche, die ich nach dieser Richtung unter Anwendung von Chloralhydrat und Amylnitrit unternahm, schienen mir weder nach der einen

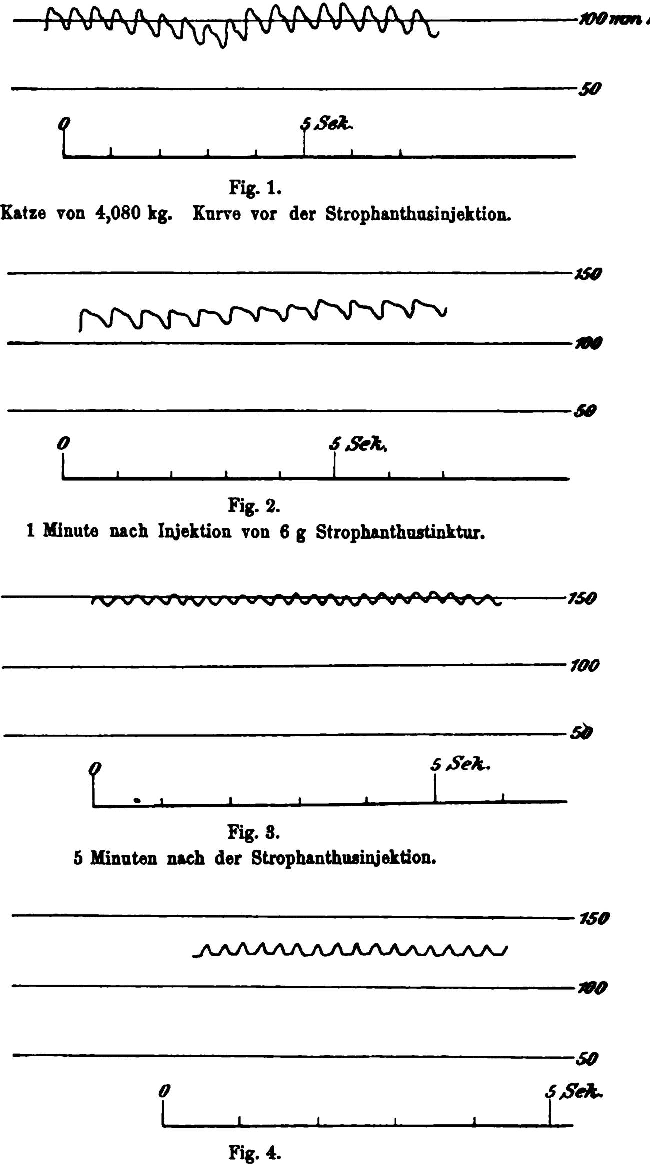


Fig. 1.
Katze von 4,080 kg. Kurve vor der Strophanthusinjektion.

Fig. 2.
1 Minute nach Injektion von 6 g Strophanthustinktur.

Fig. 3.
5 Minuten nach der Strophanthusinjektion.

Fig. 4.
10 Minuten nach der Strophanthusinjektion. Der Blutdruck ist von einem Maximum von 160 mm Hg-Druck auf 125 mm zurückgegangen; die Verlängerung der Diastole wird besonders auffällig, wenn man die Abbildung umkehrt.

noch nach der anderen Seite beweiskräftig zu sein, da sich bei ihnen die Wirkung der einzelnen blutdrucksteigernden Faktoren nicht genügend überblicken ließ.

---

9) In einem meiner Fälle hat dazu die Zeit genügt, die zum Transporte des eben verendeten Pferdes aus dem Stalle in den Seziersaal und zur Öffnung des Kadavers nötig war.

10) Langgaard, l. c.

11) Prevost, Revue méd. de la Suisse Romande 1887.

12) Fraser, The Brit. med. Journ. 1885, S. 904.

13) Popper, l. c.

14) Langgaard, l. c.

15) G. See, l. c.

Aus diesem Grunde schien es mir auch gewagt, wie Popper, aus der geringen Änderung des Blutsdrucks in den Venen nach Strophanthusdarreichung auf das Fehlen der Gefäßkontraktion zu schließen, weil dabei u. a. der Einfluß der gesteigerten Herzarbeit unberücksichtigt blieb; auch auf den Blutgehalt des Darmes können zu viele störende Einflüsse wirken, als daß man daraus einwurfsfreie Schlüsse ziehen dürfte. Deshalb zog ich es vor, den Langgaardschen Versuch mit der überlebenden Hundeniere zu wiederholen. Es wurden zu diesem Zwecke die beiden frischen Nieren eines großen Hundes unter sonst möglichst gleichen Bedingungen, die eine mit, die andere ohne Strophanthuszusatz durchblutet. Als Zusatz zum defibrinierten, durch Waschleder unter Druck filtrierten Blute verwendete ich die unter denselben Modalitäten wie zur subkutanen Injektion eingedampfte Tinktur. Um für beide Nieren möglichst gleichen Druck zu erzielen, wurde mit einem Gebläse Luft in einem weiten Glasgefäße komprimiert, aus dem zwei Nebenleitungen zu zwei spritzflaschenartigen Glasgefäßen führten, welche mit dem Blute gefüllt und mit je einer Nierenarterie verbunden wurden. Der Erfolg war ein eklatanter. Die eine mit strophanthushaltigem Blute versorgte Niere wurde bedeutend blässer und kleiner als die andere und ließ in der gleichen Zeit viel weniger Blut, etwa die Hälfte, durchtreten. Da technische Fehler, wie etwa Lufteintritt in die Blutbahn, nicht ganz auszuschließen waren, obwohl der Versuch mit der größten Sorgfalt ausgeführt worden war, variierte ich das Experiment in der Weise, daß die mit reinem Blute durchspülte Niere, bei welcher die abfließende Blutmenge annähernd konstant blieb, nun mit strophanthushaltigem Blute versorgt und die in je 5 Minuten durchgelassenen Blutmengen separat aufgefangen und gewogen wurden. Das Gewicht derselben verhielt sich in aufeinanderfolgenden Zeiten wie 17 : 7 : $7\frac{1}{2}$: 9,5 : 11 : 11, ein Resultat, welches eine Gefäßkontraktion ganz außer Zweifel stellt. Nach dem, was ich von der gleichzeitigen Anwendung von Chloralhydrat und Amylnitrit gesehen habe, darf man mit See u. Gley[16]) die Zunahme des arteriellen Tonus auf direkte Reizung der glatten Muskelfasern in der Gefäßwand zurückführen. Trotz dieser Tatsachen ist — und dies muß betont werden — die Steigerung des Blutdruckes der Hauptsache nach durch die gesteigerte Herzarbeit bedingt.

Als Wirkung auf das Nervensystem sah ich wie Langgaard[17]) bei den Versuchstieren Zeichen von Müdigkeit und Schwäche und zwar sowohl auf Strophanthustinktur als auch auf Strophanthin auftreten; über die diuretische Wirkung beider mangelt mir eine genügende Erfahrung. Dagegen konnte ich bei meinen in Narkose gehaltenen Versuchstieren ein allmähliches Sinken der Körperwärme bis zum Tode nachweisen, woraus erhellt, daß die von Fröhner[18]) gefundene Temperaturerhöhung im ersten Stadium der Vergiftung durch die Aufregung und die damit verbundene motorische Unruhe der Tiere, nicht aber durch das Gift selbst bedingt war.

Das Ergebnis meiner Untersuchungen ist demnach in Kürze folgendes:

1. *Strophanthus ist für Säuger ein reines Herzmuskelgift und tötet durch diastolischen Herzstillstand.*

2. *Die Vergiftung führt zu charakteristischen Änderungen in Puls und Blutdruck, von den durch Digitalis herbeigeführten hauptsächlich durch das Ausbleiben der Vagusreizung unterschieden.*

3. *Strophanthus besitzt eine gefäſskontrahierende Wirkung, welche, schwächer als die der Digitalis, das Gesamtbild der Vergiftung wenig beeinfluſst.*

4. *Strophanthus besitzt eine spezifische Wirkung auf das Brechzentrum.*

5. *Als Gegengift käme einzig und allein die künstliche Atmung in Betracht; die Anwendung von Excitantien ist ebenso ohne Einfluſs wie die von Boinet[19]) angegebenen Mittel: Morphium und Chloralhydrat.*

Erfolge der Zimtsäurebehandlung der Lungenschwindsucht in der Sprechstunde des Landarztes.

Von
Dr. med. Rob. Blum in Haltingen.

Daß die Landerersche Zimtsäurebehandlung der beginnenden Lungenschwindsucht sich bisher so wenige Anhänger unter den praktischen Ärzten erworben hat, ist sehr zu bedauern, und es ist der Zweck dieser Veröffentlichung, die große Zahl der Kollegen, die dieser Heilweise bisher ablehnend oder indifferent gegenüber stehen, an der Hand unleugbar günstiger Resultate darauf hinzuweisen, daß die Landerersche

16) See u. Gley, l. c.

17) Langgaard u. Bahadhurji, Therap. Monatshefte 1887, S. 306.

18) Fröhner, Über neuere Narcotica und Cardiaca. Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin XIII. Bd., S. 262.

19) Boinet, Archiv de Physiologie normale 1898, pag. 58.

Methode gerade von seiten des praktischen Arztes eine viel regere Ausübung verdient.

Wie und auf welcher Grundlage die Erfolge zustande kommen, das nachzuprüfen, ist nicht die Aufgabe des praktischen Arztes; daß die Erfolge in geeigneten Fällen — nach meinen bisherigen Erfahrungen — mit fast absoluter Sicherheit eintreten, bleibt ihm die Hauptsache.

Wenn das alte Wort richtig ist, daß noch nicht jede Lungentuberkulose Schwindsucht ist, d. h. daß nicht jeder, der an Lungentuberkulose erkrankt ist, auch durch diese Krankheit auf die nur allzu bekannte und gefürchtete Weise langsam, stetig und unheimlich zum Tode gebracht wird, so muß es schon als Erfolg anerkannt werden, wenn es gelingt, dem langsamen, aber unheimlich stetigen Verfall der tuberkulösen Person ein Halt zu gebieten. Selbst wenn nur dies erreicht würde, könnte es im Grunde gleichgültig sein, ob auch auf der kranken Lunge Besserung gefunden wird oder nicht. Aber auch diese letztere bleibt bei der Hetolbehandlung nicht aus, und wenn auch natürlich nicht immer wieder normales Atemgeräusch zu erreichen ist, so zeigt es sich doch stets, daß die krankhaften Veränderungen der Lungen nicht fortschreiten, sondern stillstehen und endlich zurückgehen, also ihren bösartigen Charakter verloren haben!

Das Eintreten der Hetolerfolge wird dadurch unterstützt, daß die Landerersche Behandlungsweise wie keine andere — abgesehen natürlich von der Anstaltsbehandlung — den Patienten dem Arzte in die Hand gibt. Dadurch daß der Kranke gezwungen ist, mindestens dreimal wöchentlich oder besser jeden zweiten Tag zur Sprechstunde zu erscheinen, bekommt der Arzt einen viel ausgiebigeren Einblick in jegliche Wandlung im Befinden des Kranken. Verschlechterungen werden frühzeitig bemerkt und bekämpft, Besserungen des Zustandes können dem Kranken sofort zum Bewußtsein gebracht werden und können durch die Hebung der Genesungshoffnung segensreich weiterwirken. Bei einiger Aufmerksamkeit wird der Arzt jeweils feststellen können, ob der Patient in den letzten Tagen die ihm gegebenen Vorschriften befolgt oder übertreten hat, und durch die ständige Einwirkung auf die Lebensweise des Patienten es leichter durchzusetzen vermögen, daß die Tuberkulösen seiner Kundschaft in ihrer Lebensführung sich einigermaßen derjenigen nähern, die sich in den Heilanstalten so vorteilhaft erwiesen hat. Eine mäßige Freiluftkur, die sich aus Ruhe und anstrengungsloser Bewegung zusammensetzt, genaue Temperatur- und Gewichtskontrolle, aufmerksame Beseitigung des Auswurfs läßt sich selbstverständlich bei einer häufigeren Zusammenkunft von Arzt und Patient viel eher erreichen, als wenn, wie es meist der Fall ist, der Patient sich alle 3—4 Wochen ein neues Rezept für Kreosot, Sirolin oder ähnliches holt und im übrigen den Augen des Arztes dauernd entschwindet.

Wenn sich somit die Therapie Landerers hoch über jene erhebt, die nur im Rezeptschreiben, ut aliquid fieri videatur, besteht und an die die Ärzte selbst nur verdrossen und mit Unlust herangehen, weil sie an einigermaßen sichere Erfolge doch nicht glauben, so hat sie auch meiner Meinung nach einen ganz beträchtlichen Vorteil gegenüber der durch lange Zeit allein gepriesenen Anstaltsbehandlung: Einer Hetolkur kann sich jeder Kranke jeden Standes und Vermögens unterziehn. Während der Arbeiter durch die gesetzliche Fürsorge einer Kur in der Heilanstalt teilhaftig wird, während der Reiche in Davos, Meran oder in unseren deutschen Kurorten Heilung suchen kann, ist die Anstaltsbehandlung dem Angehörigen des Mittelstands fast völlig verschlossen. Die mehr oder weniger weite Reise, die notwendigerweise lange Dauer der Kur ergeben selbst bei mäßigen Preisen eine solch große Anforderung an die Kasse des bürgerlichen Familienvaters, daß die Anstaltsbehandlung für ihn und die Seinen meist ein schöner Wunsch bleiben muß. Ich weiß, daß es z. B. manchem Kollegen einfach nicht möglich ist, aus der Praxis das zu einer ausgiebigen Kur im Schwarzwald oder Erzgebirge notwendige Kapital für sich oder ein Familienglied zu erübrigen. Hier füllt die Hetolbehandlung die klaffende Lücke völlig aus, und die Erfolge stehen hinter denen der Heilanstalten nicht zurück!

Bevor ich nun zur Erörterung der einzelnen Fälle komme, möchte ich, um später Wiederholungen vermeiden zu können, einige allgemeine Angaben vorausschicken. Sämtliche Fälle wurden nur in der Sprechstunde behandelt und die Berufsarbeit wurde nur in den ersten Wochen ganz eingestellt, dann langsam und ohne Übertreibung wieder aufgenommen. Die Behandluug begann, nachdem in jedem Falle die tuberkulöse Natur der Krankheit einwandsfrei nachgewiesen war, und wurde fortgesetzt, bis subjektiv und objektiv eine Weiterbehandlung nicht mehr notwendig erschien; das von Landerer geforderte Fehlen der Bazillen im Auswurf suchte ich am Ende der Kur nicht nachzuweisen, da es doch kein Beweis für das Erlöschen der Tuberkulose ist, zumal wenn man, wie es in den Fällen 2, 10 und 12

war, zu Beginn der Behandlung einige Tage lang jede von der Praxis freigelassene Minute das Sputum durchforschen muß, ehe die ersten Tuberkelbazillen gefunden werden.

Was die Technik anbelangt, hielt ich mich genau an die Vorschriften Landerers und habe nie Schwierigkeiten dabei gefunden, in die Vene zu injizieren; ebensowenig habe ich bei bis jetzt gegen 700 Injektionen je Schaden von denselben gesehen. Um Spritze und Kanülen steril zu erhalten, habe ich es am praktischsten gefunden, sie dauernd in absolutem Alkohol aufzubewahren; wenn das Gefäß gut verschlossen ist, rosten sie nicht. Die von Landerer empfohlene Streißguthsche Spritze hat sich mir tadellos bewährt und mich bis jetzt noch nicht einmal im Stiche gelassen. Für jeden Patienten benutzte ich eine besondere Nadel und unterschied alle von einander durch Anbringung kleiner farbiger Glasperlen, die ich dem Spieltische meines Töchterchens entnommen hatte. Das verwendete Hetol stammte von Kalle & Co. Die von Landerer angegebene Dosis von 10—15 mg Hetol zu überschreiten, hatte ich in keinem Falle Veranlassung; die Steigerung von 0,5 mg bis zum jeweiligen Maximum geschah ganz allmählich, indem ich von Mal zu Mal die Dosis um $^1/_2$ oder, wo es vertragen wurde, um 1 mg vergrößerte. Bisweilen sah ich mich zur Verlangsamung des Tempos und auch zur Rückkehr zu kleineren Dosen veranlaßt, wenn Kopfschmerz oder ähnliche interkurrente Erscheinungen möglicherweise von den Einspritzungen herrühren konnten.

Am schwersten durchzuführen ist der Rat Landerers, nur beginnende Tuberkulosen in die Hetolbehandlung zu nehmen. So ist der erste Fall, an dem ich die Methode versuchte und mich darauf einübte, ein langjährig fortgeschrittener, allerdings sehr chronisch verlaufender Fall. Da aber auch hier die gute Wirkung nicht ausblieb, bedauere ich es nicht, dem Manne den Vorschlag gemacht zu haben, mir als Versuchsobjekt zu dienen. Gar keinen Zweck hat es natürlich, solche Fälle, die der Auflösung entgegen gehen, in Hetolbehandlung zu nehmen. Trotzdem konnte ich zweimal den Bitten der Angehörigen, die von den anderen Hetolerfolgen gehört hatten, nicht widerstehen. Ich teilte hier indessen gleich von vornherein den Eltern mit, daß ich den Versuch für völlig zwecklos hielt, und habe so wenigstens dem Rufe der Kur nicht geschadet. Diese beiden Fälle sind, da im einen nur 9, im anderen nur 5 Injektionen gemacht wurden, unten nicht mit angeführt.

No. 1. Nachtwächter, 27 Jahre alt.

Anamnese: Erbliche Belastung; vor 3 Jahren Influenza; im Anschluß daran Tuberkulose. Damals 7 Wochen Spital und 16 Wochen Heilanstalt, dreimalige Hämoptoe. — Seither abwechslungsweise erwerbsfähig und -unfähig. Selten Schweiße, viel Auswurf, bisweilen nach fieberhaften Tagen massig und fötid. In letzter Zeit schneller Verfall.

Objektiver Befund: Gewicht 144 Pfd., geringe Atemnot und Cyanose; kein Fieber. Beiderseits eingesunkene Klavikulargruben. Über beiden Lungen reichliche pathologische Veränderungen des Atemgeräuschs, vor allem feuchte klein- und mittelblasige Geräusche. Keine sicheren Kavernensymptome.

Kurverlauf: Beginn 21. V. 02. Maximal-Dosis von 15 mg erreicht am 8. VII. 02. Im ganzen 86 Injektionen mit 1104,5 mg Hetol-Verbrauch. Letzte Injektion am 22. XI. 02. Im August bei Verminderung des Auswurfs heftige Schmerzen auf der Brust; Tinct. jodi.

Am Ende der Kur: Gewicht *154* Pfd. Husten, Auswurf, Atemnot verringert, der oben erwähnte fötide Auswurf seit 3 Monaten nicht wiedergekehrt. Lungenbefund: Abnahme der feuchten Geräusche bei meist unbestimmtem Atemgeräusch. Über beiden Spitzen laut hauchendes Exspirium. Im rechten Unterlappen vorn unbestimmtes Atmen mit metallischem Beiklang.

Patient arbeitet „wie seit Jahren nicht" im Felde und den Rebbergen. Er macht im Winter und Frühjahr 2 Rippenfellentzündungen durch, die ihn wieder arg zurückbringen, die er aber ohne die vorhergegangene Hetolkur garnicht überstanden hätte.

No. 2. Dienstmagd, 20 Jahre.

Anamnese: Mutter an Schwindsucht vor Jahresfrist gestorben. Selbst seit einigen Monaten Husten, wenig Auswurf, Mattigkeit, Abmagerung. Mai 1902 Pleuritis sicca dextra. Jetzt Stechen auf rechter Brust und Schulter.

Objektiver Befund am 5. VI. 02. Gewicht 112 Pfd. Temperatur normal. Wenig Auswurf bei trockenem Husten. Tuberkelbazillen. Lunge: linker Oberlappen gesund, Unterlappen: Kleinblasiges Rasseln an der Basis in der Axillarlinie. Rechts: Oberlappen: Dämpfung und hauchendes Exspirium über der Spitze. Mittellappen: gesund, Unterlappen: leises Pfeifen medial der Spitze der Scapula.

Kurverlauf: Beginn 5. VI. 02. Maximal-Dosis von 10 mg erreicht am 4. VII. 02. Im ganzen 57 Injektionen mit Gesamtverbrauch von 494 mg Hetol. Letzte Einspritzung 16. X. 02. Im Juli heftige ziehende Schmerzen in der rechten Schulter; Tinct. jodi. Ende August Husten nur noch früh, Auswurf sehr verringert.

Am Ende der Kur: Gewicht *123* Pfd. Kein Husten, kein Auswurf. Lungenbefund: Links normal. Rechts: hauchendes Exspirium über der Spitze ohne Rasseln und Pfeifen. Mittel- und Unterlappen normal.

5. XII. 02 nachuntersucht. Subjektives Wohlbefinden. Objektives idem.

15. I. 03 nachuntersucht. Idem. Gewicht 120.

No. 3. Wirtstochter, 22 jährig.

Anamnese: Keine erbliche Belastung. Im Vorjahr Lungenheilanstalt besucht. Seit einigen Monaten bei Husten Auswurf, zeitweiligen nächtlichen Schweißen, Appetitverlust und Mattigkeit, rascher Gewichtsabfall von 120 auf 105 Pfd.

Objektiver Befund: Beide Unterlappen und rechter Mittellappen anscheinend gesund. Linke Spitze: vereinzeltes kleinblasiges Rasseln, rechter

Oberlappen: Spitzendämpfung, vereinzeltes Pfeifen und Rasseln im ganzen Lappen.

Kurverlauf: Beginn 1. VII. 02. Akuter Magenkatarrh bringt die Patientin zurück auf 101 Pfd., hindert indeß nicht die Fortsetzung der Kur. 11. VIII. Maximal-Dosis von 10 mg erreicht, doch wird, da Patientin häufig Kopfschmerz hat, auf 6 mg zurückgegangen, weiterhin 6 mg. Von Anfang Oktober bis 21. X. Kur aus äußeren Gründen unterbrochen, mit 4 mg wieder aufgenommen. Rasche Steigerung ohne Schädigung auf 10 mg. Im ganzen 66 Einspritzungen mit Gesamtverbrauch von 485 mg Hetol. Letzte Einspritzung 22. XII. 02.

Am Ende der Kur: Gewicht 112 Pfd. Lungenbefund: Linke Spitze noch, wie auch rechter Oberlappen leichteste Unebenheiten bei In- und Exspiration. Gutes subjektives Befinden, wenig Husten, nur selten Auswurf.

4. VII. 03 nachuntersucht. Bei gutem subjektivem Befinden Gewicht 110 Pfd. Lunge: Linke Spitze normales Vesikuläratmen. Rechts: Über Spitze und Infraklavikular-Grube leichte Dämpfung und etwas hauchendes Exspirium. Keine trocknen und feuchten Geräusche, auch nicht bei Husten.

No. 4. Schreinergeselle, 26 jährig.

Anamnese: Keine erbliche Belastung. Winter 01/02 Lungenheilanstalt mit gutem Erfolg. Frühling 02 wieder mehr Husten, Auswurf, Appetitverlust. Gewichtsabnahme von 134 auf 123 Pfd. Kein Fieber.

Objektiver Befund: Affektion des rechten Oberlappens und der linken Spitze, über beiden Stellen vereinzeltes Rasseln.

Kurverlauf: 4. VII. 02 Beginn. Maximal-Dosis von 15 mg am 15. VIII. 02 erreicht. 30. IX. Gewicht *130* Pfd. 26. XI. Pleuritis sicca und Bronchial-Katarrh. 27. XI. bis 8. 12. keine Injektionen. 9. XII. Wiederbeginn. Gesamtverbrauch 1252 mg Hetol in 93 Injektionen. Letzte Injektion 27. II. 03.

Am Ende der Kur: Gewicht 127 Pfd. Objektiv geringe Besserung an den alten Stellen, doch scheint im rechten Unterlappen sich die Krankheit seit der Pleuritis einen neuen Herd gesucht zu haben. Die Kur dieses Patienten stand insofern unter einem Unstern, als er 1. infolge plötzlichen Todes seines Meisters mit Arbeit überhäuft wurde und deshalb nicht so regelmäßig wie anfangs zur Einspritzung kommen konnte, 2. im November eine Pleuritis bekam und 3. auch von der Influenzaepidemie, die diesen Winter bei uns herrschte, nicht verschont blieb.

No. 5. Bauerstochter, 19 jährige Magd; etwa 170 cm grofs.

Anamnese: Erbliche Belastung. Als Kind Drüsen; vor einigen Jahren Pleuritis exsudat. Chlorose bessert sich im Sommer 1901. Seit Frühjahr 1902 Abnahme des Appetits, Abmagerung, Unlust, Husten und Auswurf.

Objektiver Befund: Katarrh beider Oberlappen. Gewicht 117 Pfd., in den letzten 10 Tagen 4 Pfd. abgenommen.

Kurverlauf: Beginn am 18. VII. 02. Weiterer Gewichtsverlust bis 114 Pfd. am 5. VIII. 02. Dann langsame Zunahme: 13. VIII. 02, 115 Pfd. Die Hetoldosis wurde anfangs etwas zu schnell gesteigert bis 9 mg am 13. VIII. 03. Zurück auf 5 mg wegen Kopfschmerz; vom 1. IX. langsames Wiederansteigen bis 10 mg am 5. X. wird gut vertragen. Im ganzen 79 Injektionen mit 625 mg Hetolverbrauch. Letzte Injektion 31. XII. 02.

Am Ende der Kur: Husten und Auswurf fast völlig verschwunden. Beiderseits leichte aber deutliche Spitzendämpfung. Verschärftes Exspirium über beiden Oberlappen ohne Pfeifen oder Rasseln. Gewicht 130 Pfd.

Nachuntersucht: Mai 1903. Status idem, doch ist das Inspirium der rechten Spitze vielleicht etwas uneben. Gutes Allgemeinbefinden bei seit Wochen 123 Pfd. Gewicht. Patientin arbeitet streng auf dem Felde und in den Reben.

No. 6. Schreiner, ca. 175 cm. lang, 24 Jahre alt.

Anamnese: Angeblich keine erbliche Belastung, in letzter Zeit beträchtliche Abmagerung bis 134 Pfd.. viel Husten und Auswurf. Kein Fieber, keine Schweiße.

Objektiver Befund: Affektion beider Spitzen, durch lautes hauchendes Atemgeräuch und kleine Rauhigkeiten charakterisiert.

Kurverlauf: 5. IX. 02 Beginn. Maximal-Dosis von 15 mg erreicht am 6. XI. 02. Im ganzen 56 Injektionen mit 571 mg Hetolverbranch. Letzte Injektion 1. II. 03. Gewicht steht anfangs 4 Wochen still, dann Zunahme bis 142 Pfd. am 22. I. 03.

Am Ende der Kur: Selten Husten und Auswurf. Subjektives Befinden sehr gut. Auf beiden Oberlappen abgeschwächtes Vesikuläratmen ohne katarrhalische Geräusche.

Nachuntersucht: 28. III. 03. Status idem; doch meldet sich Patient Anfang April, da er sich angeblich schlechter fühlt und wegen Stellenlosigkeit auch gerade Zeit hat, zur Kur in der Lungenheilanstalt.

No. 7. Magd, Bauerstochter, 19 jährig.

Rechtsseitige Spitzenaffektion, Pleurit. sicc. sin. 18. IX. 02 Beginn der Kur; nach der 9. Injektion bleibt Patientin aus, da Herr Dr. M., ein berühmter Arzt der benachbarten Großstadt sie angeblich vor den Injektionen mit den Worten gewarnt habe, diese seien nur für ganz starke Männer ratsam.

No. 8. Schulknabe, 12 jähriger einziger Sohn einer armen Witwe.

Anamnese: Hereditäre Belastung vom Vater her. Seit einigen Monaten Anämie, Appetitlosigkeit, Husten und bisweilen Auswurf.

Objektiver Befund: Fieberloser Katarrh des rechten Ober- und Mittellappens mit bronchialer Exspiration, Pfeifen und Schlürfen. Gewicht 56 Pfd.

Kurverlauf: Beginn mit 0,25 mg am 18. IX. 03. Am 2. X. Hämoptoe. Sehr langsame Steigerung bis Mitte November auf 2,5 mg. Dann bis Januar auf 3 mg. Im ganzen 57 Injektionen mit 133 mg Hetol. Letzte Injektion 23. II. 03.

Am Ende der Kur: Kein Husten mehr seit Anfang Januar. Gewicht *63* Pfd. Auf der Lunge überall scharfes pueriles Atmen, ohne alle Beigeräusche.

Nachuntersucht: 2. VI. 03. Status idem. Gewicht 64 Pfd.

No. 9. Bauernsohn, 23 jährig.

Anamnese: Erbliche Belastung? Schon seit Jahren lungenleidend.

Objektiver Befund: Starke Abmagerung, bei einer Körperlänge von etwa 182 cm Gewicht 133 Pfd. Schwere Affektion beider Oberlappen. Kehlkopfschleimhaut diffus gerötet; heisere Stimme.

Kurverlauf: 2. XI. Beginn. 8. XII. 02. Maximal-Dosis von 15 mg erreicht. 20. XII. letzte Injektion nach im ganzen 22 Injektionen mit 214 mg Hetolverbrauch. Patient bleibt weg, ohne zuletzt noch einmal untersucht zu sein. Wohl keine Besserung außer der am 26. XI. festgestellten Gewichtszunahme auf 136 Pfd.

No. 10. Bauernsohn, 17 jährig.

Anamnese: Nichts von Belang.

Objektiver Befund: Husten, Auswurf mit sehr spärlichen Tuberkelbazillen. Sehr geringe Veränderung des Atemgeräuschs über der rechten Spitze, sonst gesunde Lunge. Gewicht 118 Pfd.

Kurverlauf: Beginn am 3. XI. 02. Maximal-Dosis (15 mg) am 19. XII. 02; auffallend schnelle Besserung, sodaß auf seinen Wunsch aus äußeren Gründen am 17. I. versuchsweise mit den Einspritzungen aufgehört wird nach insgesamt 30 Injektionen und 319 mg Hetolverbrauch.

Am Ende der Kur: Gewicht 122 Pfd.; Atemgeräusch überall normal und rein, auch beim Husten.

Nachuntersucht: 3. VI. 03. Status idem.

No. 11. Bäckerlehrling, 16 jährig.

Anamnese: Erbliche Belastung, seit Jahren Anämie bei gutem Appetit; seit einigen Monaten Husten und Auswurf; Schmerzen im rechten Ellenbogen.

Objektiver Befund: Katarrh beider Spitzen, deren rechte mehr ergriffen scheint, als die linke. Vereinzelte trockene Geräusche auf der Rückseite beider Unterlappen. Arthritis tuberculosa des rechten Ellenbogens. Gewicht 92 Pfd.

Kurverlauf: 28. IV. 03. Beginn; Maximal-Dosis von 10 mg am 10. VI. erreicht. Im ganzen 29 Injektionen mit 189,5 mg Hetol und am 26. IV. und 24. V. Jodoforminjektionen in den Ellenbogen. Letzte Einspritzung 25. VI., da Patient aus der Behandlung wegbleibt. Letzte Gewichtsfeststellung am 10. VI. ergibt 95 Pfd.

No. 12. Küferstochter, 17 jährig.

Anamnese: Keine erbliche Belastung. Seit letztem Herbste Husten, Auswurf, Mattigkeit, gedrückte Stimmung.

Objektiver Befund: Leichte Dämpfung der rechten Spitze. Über und unter dem rechten Schlüsselbein deutlich eingesunken. Leichte Veränderung des Atemgeräuschs über beiden Spitzen. Links in der Infraklavikulargrube leises Pfeifen beim Husten. Gewicht 105.

Kurverlauf: 28. IV. 03. Beginn; Maximal-Dosis von 10 mg erreicht am 2. VI. Insgesamt 46 Injektionen mit 368 mg Hetolverbrauch. Letzte Einspritzung 13. VIII. 03.

Am Ende der versuchsweise beendeten Kur: Gewicht 110 Pfd. Kein Husten, kein Auswurf seit 4 Wochen. Etwas scharfes Exspirium über beiden Spitzen, keine Beigeräusche.

Diejenigen angeführten Fälle, die einigermaßen genügend lange Zeit der Hetolbehandlung unterworfen waren (alle bis auf No. 7) zeigen durchgängig das gemeinsame Resultat, daß der durch die Tuberkulose hervorgerufene Verfall aufgehalten wird, und eine Gewichtszunahme stattfindet; zweifellos ein Beweis dafür, daß der kranke Körper nach dem Beginn der Kur oder durch die begonnene Behandlung in sich die Kraft fand, der ihm drohenden Vernichtung erfolgreich zu widerstehen. Zugleich sehen wir aber bei all den Fällen, die treu die Kur zu Ende führten, bis ich selbst sie aus der Behandlung entließ (No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12), eine beträchtliche Besserung des Lungenbefundes eintreten. Dadurch erscheint der Einwurf entkräftet, der mir von sehr geschätzter ärztlicher Seite gemacht wurde, daß vielleicht die ganze Heilwirkung der intravenösen Hetolinjektionen nur auf einer gewissen Suggestion beruhe, auf der durch die Bemühung des Arztes erzielten Befriedigung der Patienten, auf der Hoffnung, daß es schon etwas nützen werde. Diese Suggestionswirkung, die ja übrigens auch in den Heilstätten mit ihre Rolle spielt, scheint mir aber ganz ausgeschlossen bei einem Falle, wie dem letzten der angeführten, jenem jungen Mädchen, das nur mit großem Widerwillen zu den Sprechstunden erschien, und seelisch so niedergeschlagen war, daß wir die mit ihr begonnene Liegekur, die sie im elterlichen Garten durchführen sollte, abbrechen mußten, wenn die Patientin nicht melancholisch werden sollte. Auch die Größe der einzelnen Erfolge spricht gegen diese Erklärung ihrer Entstehung. Die Besserung war in einigen Fällen eine so beträchtliche, daß es den betr. Patienten am Ende der Kur sicher, wenn es auf den Status allein ankäme, gelungen wäre, die Aufnahme in eine Lebensversicherung zu erreichen.

Ob die Besserung nun eine dauernde bleiben wird, ob es wirklich gelungen ist, den Keim der Zerstörung zu vernichten, das muß die Zeit erst lehren. Bei einigen der Patienten, die nach längerer Zeit zur Nachuntersuchung kamen, konnte bis jetzt noch keine erhebliche Wiederverschlechterung gefunden werden, und soviel ist schon jetzt gewiß, daß die Hetolkur keinen der Patienten schädigte, alle gesundheitlich förderte und vor dem drohenden Unheil für jetzt wenigstens behütete. Und meine Hoffnung, daß diese Resultate dauernde bleiben können, scheint mir noch berechtigter als die gleiche Hoffnung und Zuversicht der Anstaltsärzte, denn die Hetolerfolge wurden erzielt, während die Patienten in der gleichen Umgebung und der gleichen Arbeit lebten, der sie auch ihr ferneres Leben hindurch angehören werden, und nicht in dem ihnen ungewohnten Wohlleben und Müßiggang der Heilanstalt.

Nasale Therapie von Herzaffektionen.

Von

San.-Rat **Dr. Cholewa** in Bad Nauheim.

Vor zwei Jahren war es, wo ich in einer kleinen, populär gehaltenen Schrift, betitelt „Herzschwäche und Nasenleiden“ (O. Gmelin-München), auf das häufige Zusammentreffen dieser beiden Zustände hinwies. Mein Bestreben damals ging dahin, den Nachweis zu führen, daß dieses Zusammentreffen kein zufälliges ist, sondern daß die Herzschwäche

aus dem Nasenleiden resultiert. Es würde dieser Veröffentlichung hier nicht gedacht worden sein, wenn nicht derselbe Ideengang die Basis für die heutige Arbeit bildete. Der erste, der vasomotorische Störungen von Nasenaffektionen ableitete, war Sir Edward Woaks. Schon im Jahre 1885 veröffentlichte er seine Ansichten über den Zusammenhang von Knochenentzündungen der Nase (Ethmoiditis chronica) mit Neuralgien im Gebiete des Quintus, Heufieber und Asthma. Der Tenor seiner ziemlich eingehenden anatomisch-physiologischen Auseinandersetzungen gipfelte in dem Nachweis, daß obige Entzündungen einen Reiz auf das vasomotorische Zentrum in der Med. oblongata ausüben. Dieser chronische Reiz soll zu einer krankhaften Schwächung der Depressoren, vor allem des Vagus führen und hierdurch eine Präponderanz der pressorischen Nerven, besonders des Accelerans veranlassen. Seine Patienten sind „of the ‚nervous type‘ not ‚weakly framed‘“, aber immerhin als Neurastheniker gekennzeichnet. Ähnlich spricht sich Lehr 1891 in seinem Buche „Nervöse Herzschwäche (Neurasthenia vasomotoria)“ aus. Auch nach ihm haben bei Neurasthenikern die Acceleratoren das Übergewicht, so „daß jeder Reiz, welcher die Medulla trifft, zunächst das Beschleunigungssystem in Bewegung setzt auf Kosten des herzhemmenden Vaguszentrums“, dasselbe ist also relativ schwächer, wenn nicht unterwertig. Lehrs Ansichten sind von A. Hoffmann (Pathologie und Therapie der Herzneurosen etc.) und Krafft-Ebing (Nervosität und neurasthenische Zustände) in toto akzeptiert worden. Beide bestätigen gleichzeitig, daß durch die stattfindende Reizung der Vasomotoren der Blutdruck bei Neurasthenikern konstant erhöht gefunden wird. Es muß hier betont werden, daß die Neurasthenie von den oben genannten drei Autoren als das primäre Leiden betrachtet und unerörtert gelassen wird, ob nicht die Herz- resp. Gefäßaffektion den neurasthenischen Zustand bedingt resp. eine latente (angeborene) Neurasthenie verstärkt. Nach S. Federn (Die Bedeutung des Blutdrucks für die Pathologie, Wiener Kl., 9. Heft, 1903) „entwickelt sich die sog. Neurasthenie nur bei abnormem Blutdruck und zwar in der Regel bei abnorm erhöhtem Blutdruck“. Ebenso spricht sich A. Smith-Marbach (Über den heut. Stand der funkt. Herzdiag. u. Therapie, Berliner Kl., April 1902) dahin aus, daß „der ganz überwiegende Teil der sog. Neurastheniker reine Herzkranke sind“. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß ein konstant erhöhter Blutdruck die Funktionen des Zentralnervensystems im Sinne der leichteren Ermüdung beeinträchtigen wird. Gleichzeitig birgt er aber auch die Gefahr in sich, den Herzmuskel insuffizient zu machen, wenn es nicht gelingt, die vasomotorischen Zentren zu festigen, d. h. ihre Reizschwellen auf die Norm zurückzuführen. Um dies zu erreichen, müßte man therapeutisch versuchen, die pressorische Tätigkeit des vasomotorischen Zentrums herabzusetzen, ohne gleichzeitig die Wirkung des Vagus zu beeinträchtigen. Daß wir dieses annähernd durch operative Eingriffe bei erkrankter Nase können, ist vielseitig erwiesen; hier handelt es sich indes nicht darum, sondern um die medikamentöse Therapie solcher krankhaften Gefäßaffektionen.

Digitalis und seine Gefolgschaft, wie Strophanthus, Adonis etc. kommen hierbei nicht in Frage, da sie alle mehr oder weniger gefäßverengernd wirken. Sie sind bekanntermaßen daher bei der Arhythmie der Neurastheniker wirkungslos, weil sie dem Übergewicht der Pressoren noch ein Plus hinzufügen und die Herzarbeit noch um dieses Plus erschweren. Dieses Versagen der Digitalispräparate bei Arhythmien und Tachykardien kann als ein Fingerzeig dienen, daß wir es in dem betreffenden Falle nicht mit einer Myokarditis sui generis, sondern mit einer unkomplizierten Neurasthenia vasomotoria zu tun haben.

Um jene oft nicht erwünschte gefäßverengernde Wirkung der Digitalis zu eliminieren, hat man den Medikamenten Theobromin und ähnliche Präparate hinzugefügt, ohne damit den betreffenden Zweck ganz zu erreichen. Denn die harntreibende Wirkung dieses Mittels beruht zum Teil ebenfalls auf einer Vasokonstriktion, besonders im Splanchnicusgebiet, die die Herzarbeit erschweren muß. Atropin würde unsern Anforderungen wohl entsprechen, es setzt den Tonus der Blutgefäße wie kein andres Mittel herab, schwächt aber gleichzeitig die Erregbarkeit des Vaguszentrums und bleibt, nebenbei bemerkt, immer ein gefährliches Medikament.

Ein Präparat, das vielleicht berufen ist, in dieser Richtung eine Lücke auszufüllen, ist das im Jahre 97/98 von E. Merck empfohlene Periplocin (E. Merck, Bericht über das Jahr 97/98, No. 156 und 157). In jenem Bericht sind die Untersuchungen der beiden Forscher Lehmann und Burschinsky zitiert, die die Aufmerksamkeit zuerst auf dieses neue Herzmittel lenkten. Periplocin ist nach ihnen ein in 125 Teilen Wasser leicht löslicher krystallinischer Körper, welcher zuerst von Lewaschew bei herzkranken Menschen, und zwar subkutan, angewendet wurde. Er fand, daß 1 Stunde

nach der Injektion Pulsverlangsamung bei steigendem Blutdruck eintritt. Gleichzeitig wird die Diurese stark vermehrt, was sich jedoch erst nach der 2. oder 3. Injektion (!) zu erkennen gibt. Übelkeit und Diarrhoe werden erst bei Maximaldosen von 0,001 beobachtet. Er gibt folgendes Rezept: Periplocini 0,01, Aqu. destillat. 10,0; adde Natrii chlorati 0,06, solve et sterilisa. Signa $^1/_2$—1 ccm subkutan zu injizieren.

Die Injektionen, fährt Lewaschew fort, welche täglich oder alle 2—3 Tage appliziert werden können, verursachen anfänglich starken Schmerz, der bald für 15 Minuten aufhört und dann für $1^1/_2$—2 Stunden (!) wiederkehrt. — Es sei hier vorweg erlaubt



Kurve 1. Vor der Medikation. Blutdruck 150. Pulsfrequenz 78. Arteriosklerose.



Kurve 2. 24 Stunden nach der Medikation. Blutdruck 110. Pulsfrequenz 75.

die Bemerkung einzuflechten, daß die gegenteiligen Beobachtungen des Verfassers in Bezug auf Blutdruck und Pulsfrequenz teilweise auf die von Lewaschew verwandte hohe Dosis des Mittels, teilweise auf die große Schmerzhaftigkeit der Injektion zurückzuführen sind. Letzterer Umstand besonders genügte, um von einer subkutanen Applikation, auch versuchsweise, abzusehen und dafür eine Methode anzuwenden, die ebenso sicher wie die subkutane Injektion, aber bei weitem nicht so gefährlich ist, nämlich die nasale Applikation, d. h. die Resorption von der Schleimhaut der Nase resp. des Respirationstractus aus. Wenn zugegeben wird, daß toxämische sowie andere Reize von der erkrankten Nasenschleimhaut aus auf dem Wege ganglionärer Umschaltung zu den vasomotorischen Zentren gelangen und dort vasomotorische Störungen auslösen, so müssen wir den Versuch, auf demselben Wege medikamentöse Einwirkungen zu erzielen, nicht für unlogisch oder aussichtslos halten. Bei der leichten Löslichkeit des Periplocins war es nicht schwer, Versuche in dieser Richtung zu machen, und der Erfolg war jedenfalls ein gelungener und vollkommen überzeugender. Allerdings darf man hierbei nicht jene von Lewaschew für die subkutane Injektion angegebenen Dosen, sagen wir von 0,001, als Maximaldose *pro die* verwenden, sondern bedeutend geringere, die durch die Art unsrer Anwendung sich fast jeder Berechnung entziehen.

Mit dem sogenannten Unionzerstäuber ein oder zweimal per nares appliziert, ergießt sich nach $^1/_2$—1 Stunde quasi eine Wärmewelle über den ganzen Truncus, der Puls wird voller und nimmt an Frequenz zu. Die Lunge, sofern Kurzatmigkeit vorhanden, wird frei und die vertiefte Atmung geht befriedigender vor sich. Mit dem Gärtnerschen Tonometer gemessen, zeigt der Blutdruck keine Erhöhung, wie man nach dem Pulse allein vielleicht schließen sollte, sondern eine Senkung von 150, 140 mm auf 110 mm. Diese Blutdrucksenkung dauert so lange wie die Urinvermehrung, welche alsbald nach der Applikation des Mittels einsetzt und bis 24 Stunden anhält. Die Menge des Urins kann bis auf das Doppelte des Tagesquantums steigen. Nach der Untersuchung des Herrn Apotheker Böhler-Nauheim waren bei einem spez. Gewicht von 1,016 keine abnormen Bestandteile nachzuweisen, nur die Phosphate zeigten, wahrscheinlich infolge des neurasthenischen Allgemeinzustandes, eine geringe Vermehrung. Bei größeren Dosen traten leichte Übelkeit, Schwindel und Neigung zu dünnem Stuhl ein, welche Symptome der Intoxikation indes nach Aussetzen des Mittels binnen 24 Stunden spurlos verschwanden. Arhythmien sowie jene leichten Pseudoanginen des Herzens, an denen Neurastheniker öfter leiden, lassen sehr bald nach und dieses nicht nur für 24 Stunden, sondern auch bei kleinen Dosen für längere Zeit.

Aus den hier beistehenden Kurven läßt sich leicht die Einwirkung des Mittels ersehen.

Betrachten wir die oben gegebenen Daten vom physiologischen Gesichtspunkte aus, so dürfte die Urinvermehrung auf einer Erweiterung der Blutgefäße im Splanchnicusgebiet, also auf einer Lähmung der pressorischen Fasern dieses Nerven beruhen. Hierfür spricht vor allem die Herabsetzung des Blutdruckes auch nach forcierter Muskelbewegung und die freiere Respiration.

Nach v. Basch (Physiologie des Kreislaufs) sinkt mit dem Druck im Aortensystem der Druck im linken Vorhof sowohl, wie in der Pulmonalarterie und entsprechend diesem Sinken wird das Volumen der Lunge kleiner. Die Lungenkapillaren werden demgemäß unter geringerem Druck stehen und das Lungengewebe wird den Teil von Schwellung und Starre verlieren, den man bei erhöhtem Widerstand im Aortengebiet als latent voraussetzen muß. In dem Jahresbericht von E. Merck 98 wird ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, daß „die Steigerung der Diurese nur bei Stauungen infolge von Herzkrankheiten erfolgt, bei Nieren- und Leberleiden aber ausbleibt“. Es würde sich hier also durch die Erweiterung der kleineren Gefäße und den verringerten Blutdruck ein Osmoseprozeß abspielen, der ein Übertreten von Stauungsflüssigkeit aus den Geweben in die Gefäße veranlaßt, welche dann durch vermehrte Urinabsonderung wieder zu Tage tritt. Hiermit steht die auf der Höhe der Wirkung des Mittels beobachtete Zunahme der Pulsfrequenz bei Abnahme des Blutdrucks in Übereinstimmung. Um die Blutbewegung in dem erweiterten Gefäßbezirk auf gleicher Höhe zu halten, muß die vis a tergo gesteigert und dies durch gesteigerte Aktion des Herzens erzielt werden. Sobald indes eine mittlere Einstellung der Gefäßmuskulatur wieder Platz gegriffen hat, geht diese Plustätigkeit des Herzens vorüber und wir sehen konstant einen ruhigen, weichen Puls für mehrere Tage eintreten, an dem keine Arhythmien mehr zu verzeichnen sind. Ob hierzu eine bessere Durchblutung des Herzens während der Gefäßdilatation beiträgt, quasi eine Erholung desselben eintritt, ist schwer zu entscheiden, das Verschwinden der leisen Stenokardien dürfte hierfür wohl in bejahendem Sinne zu deuten sein. Aus all diesem geht hervor, daß auch unsre zweite Forderung, nämlich die „Nichtbeeinträchtigung des Vagus“ durch das Mittel in genügender Weise erfüllt wird. Wir würden also in dem Periplocin ein Mittel haben, welches zerstäubt auf dem Wege durch die Nase ganz bedeutende vasomotorische Effekte auszulösen im stande ist. Mein Material von Herzkranken ist leider zu gering, als daß ich im stande bin, genaue Indikationen für die Verwendung des Mittels zu geben, doch lassen sich dieselben unschwer aus seiner physiologischen Wirkung ableiten. Durch seine bedeutende Fähigkeit, die Gefäße des Splanchnicusgebietes, d. h. die Mesenterial-, Pfortader- und Nierengefäße zu erweitern, eignet sich Periplocin vor allem für die Umlagerung von Blutmassen aus dem kleinen Kreislauf in den der Darmhöhle. Es würden also alle die Fälle hierher gehören, wo infolge von einem Mißverhältnis zwischen Gefäßwiderstand und Herzkraft sich Stauungen im kleinen Kreislauf entwickeln, die zu Lungenschwellung, Dyspnoe und Asthma führen. Solche Zustände zeitigt auch die Neurasthenia vasomotoria, besonders wenn sie sich mit latenter Angiosklerose kompliziert, wobei hauptsächlich die Arhythmien das Gefühl der Dyspnoe unterhalten.

Hieran reihen sich die Fälle von ischämischer Darmatonie, Enteritis membranacea und arteriosklerotischer Schrumpfniere, die höchst wahrscheinlich in Krampfzuständen, durch Unterernährung der Gefäßmuskulatur ihr gemeinsames ätiologisches Substrat finden. Wenn Breuer (Münch. med. Woch. No. 39 bis 41, 1902) für diese Zustände sowie für die ätiologisch verwandte Stenokardie den perpetuellen Gebrauch von Diuretin und ähnlichen Präparaten empfiehlt, so dürfte Periplocin durch Nichtbelästigung der Verdauung all diesen Mitteln bei weitem vorzuziehen sein. Gemäß diesem letzten Vorzug sowie seiner subtilen Dosierung eignet sich die nasale Applikation ebenfalls für eine Reihe jener Fälle von Herz- und Gefäßerkrankungen, wo die längere Anwendung von Digitalis (Groedel, Digitalisbehandlung bei chronischen Kreislaufstörungen. Wiesbaden, Bergmann) angezeigt erscheint. Besonders bei der Ordination des Mittels für längere Zeit dürfte jedoch eine gewisse Vorsicht in der Dosierung geboten sein und da erübrigt es, noch einige Worte über die Spraydosierung selbst hinzuzufügen.

Nach Lewaschew würde die Maximaldose (siehe Rezept) 0,0005 betragen. Nehmen wir nun eine 1-Promille-Lösung von Periplocin (= 0,01 : 10,0), so würde die mehrmalige kräftige Inhalation, als Tagesdosis betrachtet, ziemlich exakt ebenfalls 0,0005 im Mittel betragen. Denn nach tarierten Wägungen beträgt die Gesamtmenge der zerstäubten Flüssigkeit bei fünffacher Inhalation und begleitet von je fünfmaligem Zusammendrücken des Ballons praeter propter 0,5 g. Bedenkt man, daß ein Teil des durch die Nase aspirierten Sprays wieder exspiriert wird, so dürfte die ganze Art und Weise der Medikation als eine äußerst minutiöse bezeichnet werden. Trotzdem dürfte es sich empfehlen, in der Praxis noch unter diese minimale Dosis von Lewaschew zu gehen, da sich individuell große Verschiedenheiten bezüglich der Reaktion ergeben.

Eine Akkumulation der Wirkung ist bei der Spraybehandlung nicht beobachtet worden, umgekehrt scheint eine verhältnismäßig rasche

Toleranz das Gewöhnliche zu sein. Was die Schleimhaut der Nase anbetrifft, so zeigte dieselbe keine Veränderungen, welche eine längere Anwendung des Spray verbieten. Jedenfalls verschlechtern sich vorhandene Reizzustände nicht, sondern es tritt, vielleicht infolge von Abstumpfung der Schleimhaut, eine gewisse Immunität gegen Neuinfektionen ein, die viel zum Wohlbefinden der betreffenden Patienten beiträgt.

Validol und Seekrankheit.

Von
Dr. K. Koepke,
Schiffsarzt des Norddeutschen Lloyd.

Gegen die Seekrankheit sind im Lauf der Jahre so viele Mittel empfohlen worden, daß man schon aus ihrer Anzahl den Schluß ziehen kann, daß keines von ihnen die gewünschte Wirkung gehabt hat. — Sehen wir von den englischen und amerikanischen Patentmedizinen ab, so standen uns zur Bekämpfung dieses unangenehmen Begleiters einer Seereise hauptsächlich zur Verfügung: Eispillen, geeister Sekt, die verschiedenen Brompräparate, Chloralhydrat, Amylnitrit, Orexin, Atropin, Strychnin und die verschiedenen Kombinationen dieser Mittel. — Und das Resultat! Dem einen gab dies, dem andern jenes Medikament etwas Linderung; sehr oft versagten sie alle. Daher besteht noch heute bei vielen Laien und Ärzten die feste Überzeugung: Gegen Seekrankheit gibt es kein Mittel, ein jeder, der davon befallen wird, muß versuchen, sich damit abzufinden, so gut er eben kann. In leichteren Fällen ist dies ja nun auch nicht weiter gefährlich, wenn auch immerhin sehr unangenehm, besonders, da der seekranke Passagier in den Augen seines nicht seekranken Mitreisenden fast immer eine etwas lächerliche und traurige Rolle spielt. — Nun treffen wir doch aber auch oft genug, besonders auf schweren Winterreisen, Patienten an, welche von der Seekrankheit tage- und nächtelang so schwer zu leiden haben, daß es für sie eventuell eine Lebensfrage wird, besonders wenn es sich um schwächliche anämische Frauen, die womöglich noch gravid sind, oder um Rekonvaleszenten handelt, denen von ihrem Hausarzte zur „Stärkung ihrer angegriffenen Gesundheit“ eine Seereise verordnet ist. Diesen schweren Formen tage- ja wochenlang machtlos gegenüberzustehen, ist eine Qual für Patienten und Arzt. Um so freudiger ist es zu begrüßen, daß wir in dem „Validol“ jetzt endlich ein Mittel gefunden haben, das, richtig angewendet, nur selten versagt. — Das Verdienst, auf diese Wirkung des Validols zuerst hingewiesen zu haben, gebührt einem Italiener, Professor Scognamiglio (1) in Neapel.

Wenn ich auch nicht so weit gehe, wie dieser Autor, welcher Validol geradezu als Specificum gegen Seekrankheit betrachtet, so muß ich doch auch sagen, daß ich nur selten ein Versagen des Mittels beobachtet habe, und ich habe es in den letzten drei Jahren in vielen hundert Fällen angewendet. — Man darf sich jedoch nicht begnügen, einfach mehrere Tropfen Validol zu verordnen und seiner Wege zu gehen. Damit kommt man vielleicht in leichten Fällen aus, aber selten wohl in den schwereren. Ich habe folgendes Verfahren am meisten bewährt gefunden: Kommen Patienten im Anfangsstadium der Seekrankheit zur Behandlung, d. h. mit Klagen über nervösen Kopfdruck, schlechten Geschmack, Speichelfluß, Schwindelgefühl etc., so erhalten sie ein Stück Zucker mit 10—15 Tropfen Validol und die Weisung, sich für eine halbe Stunde niederzulegen. Hinterher dürfen sie ein Glas Wein trinken und etwas Biskuit dazu essen. Dies genügt fast ausnahmslos. Nach einer Stunde fühlen sich die Patienten wieder frisch und zeigen den erwünschten Appetit. Nötigenfalls wird dieselbe Therapie wiederholt. Nicht ganz so einfach ist das Verfahren in den schwereren Fällen bei Personen, welche durch tagelang anhaltende Seekrankheit körperlich und psychisch schon stark heruntergekommen sind. Hier wird sofort Bettruhe verordnet trotz häufigen Widerstrebens. Dann erhält der Kranke sein Stück Zucker mit Validol und wird angewiesen, dasselbe langsam zu zerkauen. Sehr oft wird ihn der Anblick des Zuckers zurückstoßen, aber hat er erst auf dringendes Zureden das Stück genommen und den angenehm scharfen, kühlenden Effekt des Validols im Munde gespürt, so verlangt er ganz von selbst später nach einer Wiederholung der Dosis. Ich habe mehrfach versucht, das Validol mit anderen Vehikeln zu geben, bin aber immer wieder auf den Zucker zurückgekommen. Sollte das erste Stück Zucker nach kurzer Zeit erbrochen werden, so erhält Patient sofort ein zweites Stück, welches fast regelmäßig bleibt. Sehr bald spürt der Kranke ein angenehm wärmendes Gefühl, der Magendruck und Kopfschmerz lassen nach. Eine halbe Stunde später erhält er theelöffelweise 2 rohe Gelbeier mit Sherry und Eis verrührt. Fast ausnahmslos wird dieses Getränk bleiben. Nachdem man dann mehreremal dieselbe Prozedur im Laufe des Tages wiederholt und der Kranke wieder

eine Nacht gut geschlafen hat, kann man ihm allmählich wieder andere leichte Diät erlauben. Durchaus falsch aber würde es in vielen Fällen sein, den mannigfachen Wünschen des Patienten nachzugeben und ihm zu erlauben, das zu essen, worauf er gerade Appetit hat. Augenblicklich folgendes Erbrechen ist meistens die Folge. Ich habe des öfteren Kranke gehabt, welche tage- und wochenlang ausschließlich von dieser Eier-Sherry-Mischung leben mußten, weil der geringste Versuch einer Diätänderung sofort zu Erbrechen führte. — In vereinzelten Fällen stößt die Darreichung der Eier mit Sherry auf so hartnäckige Abneigung, daß man davon Abstand nehmen muß. Hier versuche ich es dann mit kalter Haferschleimsuppe, ebenfalls natürlich nach jedesmaliger vorhergegangener Verabreichung von Validol.

Sehen wir uns nun nach einer Erklärung für die gute Wirkung des Validols gegen Seekrankheit um! Leider fehlt uns noch immer eine allgemein anerkannte Theorie der Ursache dieser Krankheit. Nach meinen Beobachtungen möchte ich dafür stimmen, daß es sich in den weitaus meisten Fällen vorwiegend um eine Gehirnanämie handelt, durch welche die verschiedenen Symptome der Seekrankheit hervorgerufen werden. Je länger das Hauptsymptom, das Erbrechen, anhält, desto mehr wird natürlich der Magen in Mitleidenschaft gezogen. Wir hätten hiernach also zwei Indikationen zu genügen, erstens die Gehirnanämie und zweitens die Magenstörung zu beseitigen. Diesen Forderungen kommt nun das Validol in ausgezeichneter Weise nach.

Bleiben wir zuerst bei der Gehirnanämie! — Schwersenski (2), welcher dieses Präparat zuerst in die Therapie eingeführt hat, schreibt in einer größeren Arbeit, in welcher er seine und anderer Autoren Erfahrungen zusammenfaßt: „Ich konnte bei geeigneten Fällen von Herzkrankheiten die Steigerung des Blutdrucks nach Validolanwendung mit dem Gärtnerschen Tonometer recht gut konstatieren .... Das Validol ist demzufolge indiziert bei allen Störungen der Versorgung des Gehirns mit Blut- oder Nervenenergie in konstitutionellen und lokalen Erkrankungen, welche Zustände sich häufig durch Schwindel, Flimmerskotom, Brechreiz u. s. w. charakterisieren.“ Ich selbst habe ebenfalls immer eine Steigerung des arteriellen Blutdruckes feststellen können; der Puls, der vorher klein und beschleunigt gewesen, wurde kurze Zeit nach Validolanwendung wieder voll und normal; der Kopfdruck, Schwindel, die Kälteschauer verschwanden.

Wie verhält es sich nun mit der andern Wirkung unseres Mittels, seiner Beeinflussung der Verdauungsstörung! An einer andern Stelle der eben zitierten Arbeit heißt es: „Groß ist das Anwendungsgebiet des Validols bei Magenkrankheiten, und zwar kommt hier nicht allein die rein lokale, sondern auch die reflexherabsetzende Wirkung in Betracht. Indem es die Sensibilität der Nervenendigungen der Magenschleimhaut durch direkte Einwirkung herabsetzt, wirkt es schmerzstillend und beseitigt das bei den verschiedensten Anlässen auftretende Druckgefühl. Demzufolge hat es sich bei Gastralgie und Kardialgie, und zwar sowohl bei der idiopathischen Form — in Fällen, wo sonst Strychnin und Atropin angewendet wurde — als auch bei den von anderen Organen aus durch nervöse Fernwirkung hervorgerufenen Kardialgien gut bewährt. Ebenso beseitigt es das bei Atonie und chronischer Gastritis auftretende Gefühl der Völle; auch die übrigen Symptome der gestörten Verdauung, wie Aufstoßen und Erbrechen, schwanden bei akuten Fällen unter Validolgebrauch in erwünschter Weise.“ All dies kann ich ebenfalls bestätigen. — Daß nebenbei das Validol noch als gutes Stomachicum und ausgezeichnetes Analepticum wirkt, ist jedenfalls bei der Behandlung der Seekrankheit eine äußerst angenehme Zugabe.

Hätten wir also eine Erklärung für die gute Wirkung des Validols in den meisten Fällen von Seekrankheit gefunden, so ist jetzt noch die Frage zu beantworten: Wie ist es zu erklären, daß in einigen wenigen Fällen das Validol teilweise oder ganz versagt? — Hierfür gibt uns vielleicht die Ansicht Rosenbachs (3) die richtige Deutung, der eine somatische und eine psychische Form der Seekrankheit unterscheidet, wie wir ja in ähnlicher Weise auch eine somatische und eine psychische Form der Nervosität kennen. Nehmen wir nun an, daß das Validol nur diese eine häufigste Form beeinflußt, so haben wir auch das merkwürdige Versagen des Mittels in den wenigen Fällen der andern Form erklärt.

Wie weit auch die Richtigkeit obiger Erklärungen zutreffen mag, soviel steht fest, daß das Validol in Verbindung mit einer geeigneten Diät seine übrigen Konkurrenten im Kampfe gegen die Seekrankheit weit überragt. Ich kenne jetzt eine ganze Anzahl von Reisenden aller Stände und Berufsarten, welche nach früherer Erprobung aller übrigen bekannten Mittel von der Wirkung des Validols in hohem Grade überrascht waren und die jetzt das Validol zu den unentbehrlichen Requisiten für eine Ozeanreise betrachten.

Es sollte mich freuen, wenn vorstehende Zeilen dazu beitrügen, diesem von mir jahrelang erprobten Mittel zu immer größerer Verbreitung und Wertschätzung seitens der Schiffsärzte zu verhelfen. Aber auch die Herren Kollegen an Land können vielen ihrer Patienten, welche sie alljährlich in die Seebäder senden, für die Zeit der Überfahrt eine große Erleichterung gewähren, wenn sie ihnen die nötigen Vorschriften über die Anwendung des Validols mit auf die Reise geben.

Literatur.

1. Scognamiglio, Il Validol nella odierna terapia. Giornale Internazionale di Medicina Pratica, No. 4—5. Neapel 98.

2. Dr. G. Schwersenski, Validol ein Analepticum und Antihystericum. Therapeutische Monatshefte 1897. November, Heft 11.

Derselbe, I. Neues über Validol. II. Validolum camphoratum, ein Analepticum für schwere und schwerste Schwächezustände. Therapeutische Monatshefte 1901. Heft 5 und 6.

3. Prof. Rosenbach, Die Seekrankheit als Typus der Kinetosen. Hölders Verlag, Wien 1896.

Die Wirkungen der Caspar-Heinrich-Quelle zu Driburg bei Krankheiten der Harnorgane.

Von

Dr. med. L. Lünnemann, Badearzt in Driburg.

Die beiden, seit Jahrhunderten schon bekannten Driburger Quellen, die Hauptquelle und die Hersterquelle, gehören zu den sog. erdigen Eisenwässern, d. h. sie enthalten neben kohlensaurem Eisenoxydul auch nicht geringe Mengen kohlensauren Kalkes und kohlensaurer Magnesia. Wenn auch ihre Hauptbedeutung in dem Eisengehalte gefunden wurde und dementsprechend in Driburg hauptsächlich die Blutarmut und ähnliche Krankheiten zur Behandlung kamen, so wandte man doch die genannten Quellen schon in früheren Zeiten gegen die Krankheiten der Harnorgane an. Insbesondere galt dies von der Hersterquelle, von der sogar Marc (Wildungen)[1] sagt: „Der Georg-Viktor-Quelle ähnlich ist z. B. die Hersterquelle in Driburg. Sie kommt jedoch bei dem Mangel geeigneter Einrichtung für den Gebrauch an Ort und Stelle kaum in Betracht."

Seit dem Jahre 1889 ist aber die Sachlage in Driburg durch die Erschließung der Caspar-Heinrich-Quelle eine völlig andere geworden. Diese Quelle liegt in unmittelbarer Nähe des Bades an der Hauptallee und ist mit einem Trinkpavillon, einer Wandelhalle und gärtnerischen Anlagen umgeben, sodaß auch solchen Patienten, welche sich keinen größeren körperlichen Anstrengungen aussetzen dürfen, die Trinkkur an Ort und Stelle ermöglicht ist. Auch ist die Quelle durch eine Leitung mit der Trinkhalle der Hauptquelle verbunden. Im Jahre 1896 ist die Caspar-Heinrich-Quelle in Sandstein und Zement neugefaßt worden. Das Wasser ist krystallklar und perlt stark von kohlensaurem Gase; dasselbe ist geruchlos, von angenehmem, erfrischendem Geschmack. Die Temperatur der Quelle beträgt 10,2° C.; das spezifische Gewicht 1,001812. Ihre Haltbarkeit in gutverschlossenen Flaschen hat sich seit langem bewährt.

Die chemische Analyse des Herrn Hofrat Dr. Fresenius vom Jahre 1896 gibt als Hauptbestandteile der Caspar-Heinrich-Quelle in 1000 Gewichtsteilen Wasser an:

Schwefelsaures Kali	0,015 178
Schwefelsaures Natron	0,022 173
Chlornatrium	0,010 968
Schwefelsaurer Kalk	0,064 292
Doppeltkohlensaurer Kalk	1,106 287
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,496 524
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	0,011 505
Kieselsäure	0,027 180
Summa	1,754 107
Völlig freie Kohlensäure	2,840 799
Summe aller Bestandteile	4,594 906

Die Caspar-Heinrich-Quelle weist also eine ähnliche Zusammensetzung wie die Georg-Viktor-Quelle zu Wildungen auf; sie ist aber reicher an freier Kohlensäure, doppeltkohlensauren Erden, Kochsalz, Kieselsäure und schwefelsaurem Kalke, dagegen ärmer an doppeltkohlensaurem Eisenoxydul und schwefelsauren Alkalien.

Schon beim Genuß geringer Mengen der Caspar-Heinrich-Quelle macht sich die appetitanregende und säuretilgende Wirkung derselben im Magendarmkanal angenehm bemerkbar; da sie fast eisenfrei ist, verursacht sie keinerlei Magendruck und Verstopfung. Gleich zu Beginn der Kur tritt die stark diuretische Wirkung der Quelle hervor; die tägliche Urinmenge nimmt stärker zu, als die vermehrte Flüssigkeitsaufnahme beträgt, damit verringert sich die Konzentration des Urins, derselbe hellt sich auf und nimmt hellgelbe Färbung an. Diese Wirkungen halten auch noch einige Tage nach dem Aussetzen der Quelle weiter an, um erst allmählich zu verschwinden.

Nicht zu unterschätzen ist die Heilkraft der Caspar-Heinrich-Quelle bei Erkrankungen der Atmungsorgane; sie besteht in einer Auflösung des Schleimes und Erleichterung der

[1]) Dr. Marc, Wildungen und seine Mineralquellen, Wildungen 1902.

Expektoration. Doch sollen uns an dieser Stelle die Heilwirkungen der Quelle bei den verschiedenen Erkrankungen der Harnorgane beschäftigen.

Die akute Nierenentzündung

ist ja nur ausnahmsweise Gegenstand der Behandlung in einem Badeorte. Doch hatte ich des öfteren Gelegenheit, sie bei hier im Orte wohnenden Patienten zu behandeln. In allen diesen Fällen wandte ich das Caspar-Heinrich-Wasser an. „In theoretischer Beziehung gut fundiert“, sagt Leube[2]), „und durch tausendfältige praktische Erfahrung erprobt ist die Ordination alkalischer und ähnlicher Säuerlinge. Ihre Anwendung bei der akuten Nephritis ist unter allen Umständen indiziert und, wenn sie konsequent durchgeführt wird, von gutem Erfolge begleitet.“ Besonders bei der Scharlachnephritis habe ich einzelne recht günstige Erfolge mit Caspar-Heinrich-Quelle erzielt. Nur muß man im Beginn geringe Quantitäten, ev. mit Milch gemischt, trinken lassen.

Die chronische Nierenentzündung

ist häufig Gegenstand der balneotherapeutischen Behandlung. Die meisten Patienten, welche dieserhalb Driburg aufsuchten, waren schon längere Zeit vorher erkrankt. Meist wiesen sie Akzentuation des 2. Pulmonaltons, zuweilen auch Herzhypertrophie auf. Der Eiweißgehalt des Urins war häufig sehr bedeutend, die Urinausscheidung vermindert. Ödeme der Unterextremitäten waren nicht selten vorhanden; allgemeines Anasarka wurde dagegen nicht beobachtet.

Schon zu Beginn der Kur, wenn nur geringe Mengen der Caspar-Heinrich-Quelle getrunken wurden, steigerte sich die Diurese. Schon bald nach dem Genusse äußerte sich die harntreibende Wirkung, um dann längere Zeit anzuhalten. „Man darf nicht vergessen“, sagt Leube[3]), „daß mit dem Anwachsen der Harnflut die Auslaugung der spezifischen Harnbestandteile aus den Zellen der gewundenen Harnkanälchen höchstwahrscheinlich besser von statten geht und damit dem Eintreten der Urämie am wirksamsten vorgebeugt wird.“ Daß die stärkere Diurese am unschädlichsten durch Mineralwasser erzielt wird, erscheint wohl selbstverständlich. Heim[4]) macht uns darauf aufmerksam, daß die Steigerung der Diurese nicht nur der freien Kohlensäure, sondern auch dem kohlensauren Kalke, an welchem gerade unsere Caspar-Heinrich-Quelle so reich ist, zuzuschreiben sei. Bei der chronischen Nephritis kommt es ganz besonders darauf an, die stärkere Diurese ohne Reizung des Nierenparenchyms zu erzielen. Bisweilen kann man bei Anwendung zu großer Mengen des Mineralwassers eine Steigerung des Eiweißgehaltes konstatieren. Diese bleibt jedoch fast sicher aus, wenn mit der Dosierung vorsichtig vorgegangen wird. Sehr günstig ist dabei, daß das spezifische Gewicht des Urins sich ungefähr gleich bleibt. Sehr berechtigt ist das vorsichtige Vorgehen Schlagintweits[5]), welcher neben der ständigen Untersuchung des Eiweißgehaltes auch das spez. Gewicht prüft. Als günstigsten Fall sieht derselbe an, daß das Eiweiß sinkt, das spez. Gewicht steigt. „Haben wir z. B. hohes spez. Gewicht, niedrigen Eiweißstand erreicht, so werden wir die Diurese, die 24stündige Urinmenge, befragen und die 24stündige Ausführung fester Stoffe berechnen, um zu sehen, ob wir noch mehr verordnen sollen.“ Eine Steigerung der Trinkkur dürfe ferner nicht vorgenommen werden, wenn die Ausfuhr der Zylinder und Detritusmassen schon länger als 8 Tage auffallend ist.

In Driburg ist es nun tatsächlich die Regel, daß sich bei vorsichtigem Gebrauch der Caspar-Heinrich-Quelle der Eiweißgehalt des Urins in kurzer Zeit bedeutend vermindert oder ganz verschwindet, daß ferner die Ödeme beseitigt werden, daß die Leistungsfähigkeit des Organismus und das Körpergewicht sich bedeutend heben. Neben der Trinkkur werden den Nierenkranken auch kohlensaure Stahlbäder verordnet, welche einerseits eine Hyperämie der Haut und eine Entlastung des inneren Kreislaufes herbeiführen, andrerseits auch das Herz, dessen Tätigkeit bei chronischen Nierenleiden mehr oder minder gestört ist, eminent kräftigen.

Fräulein P. litt seit einem Jahre an chron. Nierenentzündung. Schon zu Hause hatte dieselbe viel Wildunger Wasser getrunken. Der Urin hatte zu Beginn der Kur einen Eiweißgehalt von 4 ‰. Nach 4 Wochen war nur 1 ‰ im Urin, nach 8 Wochen war der Urin eiweißfrei; während dieser Zeit hatte Patientin ständig, ohne Beschwerden zu verspüren, die Caspar-Heinrich-Quelle getrunken. Die sehr anämische Kranke nahm anfangs wenige und schwache, später häufigere

[2]) W. Leube, Die Behandlung der diffusen Erkrankungen der Nieren, in Pentzold und Stintzing, Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten, VI. Bd., 1895, S. 230.

[3]) a. a. O. S. 244.

[4]) M. Heim, Die Heilwirkungen der Ottilienquelle des Inselbades, in Therapeutische Monatshefte, 17. Jahrg., Heft 11, S. 570, 1903.

[5]) F. Schlagintweit, Die Behandlung der Nephritis mit Mineralwässern und Bädern, in Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie, Bd. III, Heft 7, 1899, S. 585 ff.

und stärkere Stahlbäder. Gegen Ende der Kur waren auch die anfangs vorhandenen Fußödeme geschwunden; Patientin hatte 6 Pfd. Gewichtszunahme zu verzeichnen.

Herr P. litt seit längerer Zeit an chron. Nephritis mit bedeutendem Eiweißverluste und Fußgelenködemen. Schon nach 8 Tagen war der Urin eiweißfrei und blieb es bis zum Ende der vierwöchentlichen Kur, wobei sich das Körpergewicht um 10 Pfd. hob.

Frau S. war schon über ein Jahr nierenkrank; das Leiden war bei Gelegenheit gynäkologischer Behandlung entdeckt worden. Der Urin enthielt kurz vor Beginn der Kur Zylinder und Nierenepithelien in mäßiger Menge, auch 4 ‰ Eiweiß. Die Eiweißmenge verminderte sich ständig beim Gebrauch der Caspar-Heinrich-Quelle, sodaß nach noch nicht 3 Wochen der Urin eiweißfrei war. Die ziemlich beträchtlichen Fußödeme waren verschwunden. Patientin nahm neben Stahlbädern auch häufigere Moorbäder wegen chron. Metritis.

Wenn Leube[6]) empfiehlt, auch bei der Schrumpfniere unter allen Umständen von Anfang an täglich 1 Flasche Wildunger, Wernarzer oder eines ähnlichen Wassers trinken zu lassen, so möchte ich diese Empfehlung nach Obengesagtem auch auf die Caspar-Heinrich-Quelle ausdehnen. In Fällen, in denen eine mäßige Zufuhr von Eisen neben Besserung der Diurese not tut, läßt sich die Caspar-Heinrich-Quelle kombiniert mit der Herster- oder Hauptquelle Driburgs verordnen.

Neben der Trink- und Badekur ist es die Diät, welche bei Nierenleiden besondere Beachtung erfordert. In erster Linie wird die Milchkur (1—1½ Liter im Tage) ihren günstigen Einfluß entfalten können. Alkohol gänzlich zu meiden, ist wohl in den meisten Fällen nicht notwendig; häufig kann ein leichter Tischwein gestattet werden. Gewürze, scharfe Saucen, Spargel, Rettig, Kaffee, manchmal auch Thee gehören zu den für die Nieren schädlichen Nahrungsstoffen, sodaß bei deren Verabreichung größte Vorsicht geboten erscheint. Auch ist es Aufgabe des Arztes, über das zukömmliche Maß von Körperbewegung genau zu wachen.

Die eitrigen Entzündungen des Nierenbeckens

sind in ihrem akuten Auftreten gewöhnlich nicht Gegenstand balneotherapeutischer Maßnahmen. Aber sehr häufig geht dieser Zustand in einen chronischen über, wobei ein trüber, schleimig eitriger Urin gelassen wird, welcher häufig durch Beimengungen von Blut rötlich gefärbt erscheint. Dabei ist die Menge meist bedeutend verringert. Hier kann die Erzielung einer besseren Diurese recht günstig wirken. Die Durchspülung mit Caspar-Heinrich-Quelle bewirkt, daß die entzündete, geschwollene Schleimhaut von anhaftendem Schleim gereinigt und vor neuen Reizen geschützt wird.

Herr N. hatte einen eitrigen Katarrh des Nierenbeckens, welcher von der Blase aufgestiegen war. Patient litt an Hypertrophie der Prostata. Urin von geringer Menge, trübe, übelriechend, stark eiweißhaltig. Schon nach vierwöchentlichem Gebrauch der Caspar-Heinrich-Quelle war der Urin klar, eiweißfrei und wurde in reichlicher Menge ausgeschieden. Auch die Schmerzen waren verschwunden, Allgemeinbefinden sehr gut.

Der chronische Blasenkatarrh

wird bekanntlich zumeist hervorgerufen durch Prostataschwellung, Harnröhrenverengerung, Steinbildung, entzündliche oder Lageveränderungen der Gebärmutter, tritt aber auch als Fortsetzung des akuten Blasenkatarrhs infolge Erkältung etc. auf. Neben der etwa notwendigen lokalen Behandlung leistet die Trinkkur mit Caspar-Heinrich-Quelle Vorzügliches. Der trübe, schleimig-eitrige, konzentrierte Urin wird bald diluierter und frei von Schleim und Eiweiß. Dadurch wird der lästige Harndrang, der oft nicht unerhebliche Schmerz gemildert, die Konstitution hebt sich, die Mißstimmung und Appetitlosigkeit schwinden. Die günstige Wirkung gerade der erdigen Quellen bei Blasenkatarrh findet nach Kisch[7]) darin ihre Erklärung, daß der Schleim der Blase mit dem reichlichen Kalkgehalte jener Mineralwässer eine organische Verbindung eingeht, welche im Wasser leicht löslich ist, mithin leicht zur Ausscheidung gelangen kann. In manchen Fällen können auch die resorptionsbefördernden Moorbäder die Kur unterstützen und ihre beruhigende, schmerzstillende Wirkung ausüben.

Herr M. litt schon seit langer Zeit an chronischem Blasenkatarrh. Vor Beginn der Kur hatte der Patient einige Wochen zu Hause das Caspar-Heinrich-Wasser getrunken. Der Urin reagierte alkalisch, war trübe, enthielt Schleim und Eiter und wurde nur in geringer Menge abgesondert. Sehr bald nach Beginn der Kur trat saure Reaktion des Urins ein, Aufhellung, Nachlaß der Schmerzen und des Urindranges folgten. Moorbäder, abwechselnd mit einigen Stahlbädern, wurden gut ver-

[6]) a. a. O. S. 251.

[7]) H. Kisch, Balneotherapeutisches Lexikon, S. 277, 1897.

tragen. Schon nach 3 Wochen verließ Patient geheilt den Kurort. Derselbe trank zu Hause noch ab und zu Caspar-Heinrich-Quelle und erklärte nach mehreren Jahren, von seinem Leiden vollständig befreit zu sein.

Die Phosphaturie

geht mit einer Veränderung des Urins einher, welche darin besteht, daß in dem schwach saure bis alkalische Reaktion aufweisenden Urin ein aus Phosphaten bestehender Niederschlag sich bildet. Die an dieser Krankheit Leidenden klagen meist über vielfache nervöse und rheumatische Beschwerden. Auch zur Bildung von Phosphatsteinen in der Blase kann die Krankheit führen. Vermöge ihres Gehaltes an kohlensauren Erden ist die Caspar-Heinrich-Quelle imstande, eine normale, saure Reaktion des Urins in Kürze herbeizuführen, die Phosphate und den Blasenschleim aufzulösen und durch die gesteigerte Diurese eine mächtige Durchspülung der Harnorgane zu veranlassen.

Die Prostatahypertrophie

findet in Driburg ebenfalls einen günstigen Heilapparat. Die Caspar-Heinrich-Quelle beseitigt nicht nur die Folgen der Harnröhrenverengerung durch die geschwollene Prostata, den Blasenkatarrh, sondern sie wirkt auch vermindernd auf das Volumen der Drüse ein, indem sie den Säftezufluß regelt. Erst kürzlich bemerkte ich, daß nach regelmäßigem Gebrauch der Quelle nicht nur der lästige Urindrang und Blasenkatarrh verschwanden, sondern auch die begleitende Verstopfung, welche jahrelangen Gebrauch der stärksten Abführmittel notwendig gemacht hatte, vollständig verschwand. Zur Trinkkur tritt dann bei diesem Leiden noch der Gebrauch der Moorbäder, welche hier ebenfalls ihre resorptionsbefördernden Eigenschaften entfalten können.

Die Harnkonkremente

können sich sowohl in den Nieren bilden und dort zu entzündlicher Reizung des Nierenbeckens, den gefürchteten Nierenkoliken, führen, als auch in der Blase Veranlassung zu Katarrh, Urinverhaltung und Urindrang geben. Man unterscheidet Konkremente aus harnsauren und oxalsauren Salzen, welche den Nieren, und aus Kalk und phosphatischen Erden, welche der Blase entstammen. In der Blase findet sich natürlich auch häufig der aus den Nieren dorthin gelangte Stein. Es ist wohl erwiesen, daß die Mineralwässer eine Auflösung der einmal gebildeten Steine nicht herbeiführen können. Hier muß die operative Kunst eingreifen, wenn eine Herausbeförderung der Steine in toto nicht möglich ist. Eine Beförderung der Weiterbewegung der Steine auf natürlichen Abflußwegen ist aber von der Behandlung mit Caspar-Heinrich-Quelle zu erwarten. Ebenso ist diese imstande, die Bildung neuer Konkremente zu verhindern. Die Versuche L. Lehmanns[8]) haben ergeben, daß der in den erdigen Quellen vorhandene doppeltkohlensaure Kalk eine bedeutende Wirkung auf die Löslichkeit der Harnsäure ausübt. Außerdem ist auch die diuretische Wirkung des Brunnens nicht zu unterschätzen, welche hauptsächlich auf dem Kohlensäuregehalte beruht. Heim[9]) empfiehlt besonders die erdigen Quellen bei Behandlung der harnsauren Diathese, weil dieselben nicht nur stark diuretisch wirken, sondern auch den Vorzug haben, daß der Harn bei ihnen nicht so leicht alkalisch wird, wie dies bei den alkalischen Quellen der Fall ist, wodurch Ausfallen der Kalksalze bewirkt wird. Die Caspar-Heinrich-Quelle ruft auch bei langem Gebrauche fast niemals alkalische Reaktion des Urins hervor.

Wie zur Bildung von harnsauren Steinen in Niere und Blase, so kann die Qualitätsveränderung der Harnsäure im Organismus auch zur Ablagerung derselben in den Gelenken, zur Gicht führen. Wie nun die Erdsalze sehr erwünscht zum Zwecke der Säuretilgung in den Verdauungswegen sind, so erzielen auch die erdigen Wässer die reichliche Durchspülung des ganzen Körpers, reichliche Diurese und, nach Lehmanns oben erwähnten Untersuchungen, direkt Löslichkeit der Harnsäure, also auch Verhinderung der Ablagerung in den Gelenken in Form unlöslicher Zusammensetzungen. Die Caspar-Heinrich-Quelle erfüllt somit alle Bedingungen, welche an ein der Bekämpfung der Gicht dienendes Mineralwasser gestellt werden. Dazu kommt noch, daß die Quelle absolut gut bekömmlich ist und sogar in Quantitäten bis zu 2 Litern im Tage getrunken werden kann. Die heilkräftigen Moorbäder unterstützen dabei in wirksamster Weise die Kur, da sie imstande sind, die durch die Gicht hervorgerufenen Gelenkveränderungen ganz oder teilweise zurückzubilden.

---

[8]) L. Lehmann, Erden und Harnsäurelöslichkeit, in Deutsche med. Wochenschr., XV. Jahrgang, Heft 28, S. 560, 1889.

[9]) a. a. O. S. 571.

Über Protylin und seinen Wert als Nähr- und Heilmittel, insbesondere bei rhachitischen Zuständen im Kindesalter.

Von
Dr. Max Bürger-Wien.

Die Ernährungschemie und die Biomechanik haben uns wichtige Aufklärungen über die in den Zellen vor sich gehenden Veränderungen bei der Resorption und über die chemotaktischen Eigenschaften der Stoffe gebracht, welche dem naturgemäßen Aufbau der Organelemente und der Organsäfte dienlich sind. Heutzutage, nach den wichtigen Forschungen von Bunge, von Lewin, Senator, Leyden, Quincke, F. Blumenthal u. v. a. wissen wir, daß für den Wert eines Nähr- oder Kräftigungsmittels, welches berufen ist, für den Aufbau der Körpergewebe wertvolle Arbeit zu leisten, nicht ausschließlich dessen chemische Komposition in qualitativer und in quantitativer Beziehung maßgebend ist, sondern, daß die Art der chemischen, d. h. organischen Bindung der wertvollen Substanzen an Eiweiß die bedeutsamste Rolle spielt. Die Kenntnis dieser Tatsache hat seit längerer Zeit schon die medikamentöse Therapie wichtiger Krankheitsgruppen in völligen Umschwung versetzt; insbesondere die pathologischen Prozesse, deren Wesen in geänderten Bedingungen der Blutbildung, der Qualität der Verdauungssäfte und des Stoffwechselchemismus beruht, wurden durch eine geänderte Richtung in der Synthese der Arzneistoffe therapeutisch angegangen. Die organische Bindung ist für die spezifische Wirksamkeit des betreffenden synthetischen Produktes der chemischen Industrie bedeutungsvoller als die exakte prozentuell richtige Zusammenstellung der besten Medikamentenmischungen.

Seit Baumanns Forschungen über das Jodothyrin, seit der Kenntnis der mikrochemischen Vorgänge bei der Assimilation legt man in der Synthese der Nährmittel den größten Wert auf eine subtile Nachahmung der in der organischen Welt vorgebildeten Stoffe, welche dem Körperaufbau am besten zu gute kommen.

Das Protylin „Roche“ ist eine synthetische Phosphor-Eiweißverbindung und gehört in die Gruppe der Paranukleine. Seiner chemischen Komposition und Herstellungsweise nach ist es leicht assimilierbar, d. h. es gelangt in einer solchen Form in den Kreislauf, daß es den Organgeweben auf kurzem Wege Nähr- und Baumaterial zuführt. Protylin ist in Wasser fast unlöslich, in Alkalien dagegen löslich, desgleichen in starken, im Überschusse vorhandenen Mineralsäuren, durch Essigsäure dagegen fällbar. Es enthält etwa 2,7 Proz. Phosphor in molekularer Bindung in Form von Phosphorsäureanhydrid; ein Teil ist jedoch stets in hydrierter Form nachweisbar. Protylin wird vom Magensafte nicht angegriffen, unterliegt aber der Trypsinverdauung bei Zufluß des Pankreassaftes (Gnezda).

Die allgemeine Indikation für die Anwendung der synthetischen Nähr- und Kräftigungsmittel liegt dann vor, wenn die Assimilation und Resorption der Nahrung, vermöge der herabgesetzten Magenfunktion, erschwert ist. Dies ist bei gestörter Pepsinverdauung im Magen der Fall; der Organismus ist unter solchen Umständen nicht im Stickstoff- und Ernährungsgleichgewichte zu erhalten, denn die Umwandlung der Ingesta kann des normalen Magensaftes nur schwer entbehren und die Substituierung des Pepsins durch den Pankreas- und Darmsaft ist eine unzureichende. Bei allen dyspeptischen Zuständen, die unter dem Bilde des chronischen Magenkatarrhs verlaufen, bei tiefgreifenden oder langwierigen Ernährungsstörungen, bei Schwächezuständen nach erschöpfenden akuten und lange dauernden chronischen Erkrankungen, sowie schließlich bei Konstitutionsanomalien liegt die erwähnte Verdauungsschwäche vor, die sich in Schädigung der Körperernährung, in Mangel der Turgeszenz und der Widerstandsfähigkeit der Organe, in Unterernährung und Zurückbleiben der gesamten vegetativen Funktionen bekundet.

Das Protylin besitzt vermöge seines hohen Phosphorgehaltes noch die besondere Indikation der Verwertung bei jenen Krankheitszuständen, welche einer energischen Zufuhr von Phosphor in richtiger Form der leichten Assimilierbarkeit bedürfen. Die Wachstumsstörungen, welche eine wichtige Grundursache der schweren Gesundheitsschädigungen der blutbildenden und der nervenregenerierenden Organe und Gewebe ausmachen, gehen mit Zerfall nuklein- und lecithinhaltiger Zellsysteme einher. Den Ersatz des Phosphors strebt eine jede ätiologisch richtig geleitete Behandlungsmethode an, und einer solchen bietet gerade das Protylin einen wertvollen, willkommenen Behelf. Die Knochen bedürfen nebst dem Nervengewebe der phosphorsauren Salze zu ihrem Aufbau und zu ihrer Ausbildung. Bekanntlich führt der Mangel oder die Verminderung des phosphorsauren Kalkes und der anderen Phosphate zu Bildungsanomalien und zu pathologischen Knochenprozessen, welche den Konstitutionskrankheiten einzureihen sind.

Diesen knappen Erörterungen entsprechend, eröffnet sich uns für die therapeutische Ver-

wertung des Protylin ein wichtiges und gewiß nicht eng begrenztes Feld der Betätigung.

In erster Linie sind es anämische Zustände, Körperschwäche, allgemeine Erschöpfung und gestörtes Körperwachstum, bei denen wir eine Indikation für seine Darreichung gegeben finden. Die Schädigung der Qualität der Körpersäfte nach fieberhaften Infektions- und bei Konstitutionskrankheiten und schließlich die Schwächung des Organnismus durch Anomalien des Nervensystems in funktioneller und in anatomischer Beziehung sind die weiteren Momente für die Verwertbarkeit des Protylin. Nervosität, nervöse und hysterische Zustände stehen darunter in erster Reihe.

In einer dritten, sehr wichtigen Gruppe von Krankheitsprozessen erscheint das Präparat berufen, durch Erfüllung der kausalen Indikation, nämlich durch Beistellung eines dem Knochensysteme unentbehrlichen chemischen Baumateriales, nämlich des Phosphors, von hohem Werte zu sein. Die rhachitischen Prozesse im Kindesalter, die traumatischen Schädigungen und die Beeinträchtigung der Knochenbildung und des Knochenwachstums, ferner die osteomalacischen Veränderungen finden im regelmäßigen und entsprechend lange fortgesetzten Gebrauche des Protylin ein kräftiges und fundamentales Bekämpfungsmittel.

Die Verabreichung des Protylin erfolgt je nach Alter, Bekömmlichkeit und besonderen Indikationen in Dosen von 1—2 g dreimal täglich nach den Mahlzeiten. Wir verordnen das Präparat auch als Zusatz zu den Speisen, mitunter mit Suppen oder mit Gemüsen angerührt, auch mit Ei und Zucker verquirlt. Niemals bringen wir es mit sauren Speisenzubereitungen zusammen. Tolerante Kranke, das sind solche, die alles nehmen, was man ihnen vorsetzt, genießen das Protylin nach den von uns gemachten Erfahrungen, auch ohne jeden Zusatz. In der Kinderpraxis und bei nervösen Individuen, denen man lieber nicht mitzuteilen braucht, daß ihnen ein Arzneikörper zugeführt wird, erweist sich die Beimengung zu angenehm schmeckenden Speisen als geeigneter. Für sich allein besitzt das Protylin keinen besonderen Eigengeschmack, als jenen, welchen alle Nährmittel von hohem Eiweißgehalte aufweisen. Der Phosphorgehalt verleiht ihm keine störende Geschmacks- oder Geruchsqualität. Dort, wo etwa eine behauptete oder eingebildete Geschmacksanomalie geltend gemacht werden könnte, gelang es uns in vielen Fällen das Protylin mit stärker gesalzenen, gewürzten Speisen oder mit Ei verrührt einzuverleiben, ohne daß die damit behandelten Personen, namentlich jüngere Kinder, dessen inne wurden.

Bezüglich der klinischen Methodik der Darreichungsweise, sowie hinsichtlich des Nachweises der Resorption von Protylin folgen wir in unseren methodischen Erprobungen den Darlegungen, welche uns aus der Klinik von E. v. Leyden von Seite J. Gnezdas vorliegen (Deutsche Ärztezeitung 1. Mai 1903). Es stimmt genau mit Gnezdas Angaben auch in unseren exakten Beobachtungen, daß sich nach Protylineinnahme die Resorption desselben durch stärkere Phosphatausscheidung im Harne bekundet. Das Sediment solcher Harne besteht aus Krystallen von phosphorsaurem Kalk, nebst welchem sich keinerlei andere Beimengung, namentlich keinerlei pathologisches Zerfallprodukt der Eiweißumwandlung nachweisen läßt. Dagegen fanden auch wir bei unseren jedesmal und mindestens 2—3 mal wöchentlich bei unseren mit Protylin behandelten Kranken durchgeführten und tabellarisch verzeichneten Harnanalysen bereits in den ersten Tagen vermehrte Indikanausscheidung.

Unsere therapeutische Verwendung von Protylin begannen wir behufs Erprobung der Verdaulichkeit, des Einflusses und der subjektiven Wirkung auf die oberen Abschnitte des Digestionstraktes, auf Bekömmlichkeit und Beeinflussung der Appetenz mit einigen Vorversuchen an Nichtkranken, aber in dem Ernährungsstatus retardierten, erwachsenen und jugendlichen Personen. Hierbei zeigte sich die Wirkung des Protylin bei Einverleibung von Mengen bis zu 6 g *pro die* in der Weise, daß das Protylin in allen genau beobachteten Fällen ausnahmslos appetitanregend, kräftevermehrend und wachstumbefördernd wirkte. Deutlich war insbesondere nach Darreichung bei schwächlichen, unterernährten und besonders durch abgelaufene Rhachitis minder kräftigen Kindern ein rasch eintretender Stoffansatz, der sich in Rundung der Körperformen und Gewichtszunahme von $1^1/_2$—$4^1/_4$ Kilo binnen 8—10 Wochen des Protylingebrauches bekundete.

Bei einer zweiten Gruppe von Kranken, nämlich bei männlichen Neurasthenikern und bei Frauen mit hysterischen Symptomen hatte die Verabreichung von Protylin, sei es als Aufschwemmung in Wasser, oder als Zusatz zu flüssigen Speisen, zu Suppen, Gemüsen, Milchspeisen, in Milch, Thee oder Kaffee einen deutlich günstigen Einfluß auf die Besserung der Spannkraft des Nervensystems und auf die Toleranz gegenüber erregenden und irritierenden Einflüssen, welche die Leistungsfähigkeit und Widerstandskraft der Kranken erhöhte. Mit dieser kräftigenden,

nervenstärkenden Beeinflussung des Gesamtstatus ging eine Regelung der Appetenz und in deren Gefolge eine, wenn auch nicht stets erhebliche, so doch konstante Gewichtszunahme, frischeres Aussehen und Verbesserung der Blutbefundes im Sinne der Behebung schwerer Anämie Hand in Hand.

In einem großen Kontingent der Fälle geht der hysterische Symptomenkomplex mit mehr oder minder erheblichen Störungen der Blutzusammensetzung einher. Insofern nun die Blutbildung eine energische Anregung und länger vorhaltende Förderung am besten dadurch erfährt, daß man Arzneisubstanzen zuführt, welche eine Kombination von einem Nährstoff mit einer blutbildenden Eisenverbindung darstellen, erweist sich das Protylinum ferratum, welches 2,3 Proz. Eisen enthält, als ein sehr wertvolles Mittel bei blutarmen nervösen Kranken. Bei Chlorosen haben wir von der Anwendung desselben, abwechselnd mit dem Protylin pur sehr schöne Erfolge insofern erzielt, als nach 6—8 wöchentlichem energischen Gebrauch von ca. 2 Theelöffeln = 4—6 g täglich in keinem einzigen unserer 9 Fälle von Chlorose der bessernde Einfluß fehlschlug. In allen unseren Fällen entsprach dem gebesserten Aussehen, der frischeren Gesichtsfarbe und dem beginnenden Fettansatze eine deutliche Besserung des Blutbefundes in Gestalt eines Zuwachses an Färbekraft und der Zahl der roten Blutzellen. Sehr erheblich war bei sämtlichen Kranken die Appetitanregung durch Protylin, welches wir durch geeignete Zubereitung und Beimengung zu Speisen und Getränken bekömmlich machen konnten. Verweigert wurde das Protylin, speziell von diesen sonst gegen Medikamente und gegen Nährmittel abgeneigten und launenhaften Kranken nicht in einem einzigen Falle.

Ehe wir zur Besprechung unserer Resultate der Protylinbehandlung bei Konstitutionsanomalien und bei Allgemeinerkrankungen übergehen, wollen wir einige Hinweise erbringen auf den hohen Nährwert des Mittels bei allgemeinen Schwächezuständen, bei Greisenhaftigkeit, bei Erschöpfung nach langwierigen Krankheiten, wie Typhus, Scarlatina, Eiterungsprozessen, oder nach eingreifenden Operationen. Wir verfügen in dieser Gruppe von 7 Fällen über einen ganz eklatanten Erfolg bei einer Typhusrekonvaleszentin, deren Appetenz durch keines der zahlreichen Stomachica und Stimulantia zu heben war und deren Widerwillen gegen Speisengenuß überhaupt der Ernährungstherapie sehr bedeutende Hindernisse in den Weg legte. Bloß bitterer Thee bildete die Vorliebe der Patientin. Wir setzten nun systematisch, ohne Wissen des Mädchens, Protylin in steigender Menge, bis zu 24 g *pro die* dem Thee zu und die Erfolge der Kräftigung, der Wiederkehr der Lebensenergie und ein geradezu unstillbares Verlangen nach kräftiger Kost war das Ergebnis der zweiwöchentlichen Protylindarreichung.

Bei einem 28jährigen Luetiker, der wegen wiederholter Rezidive in Form eines gyrierten papulösen Syphilids an den Vorderarmen und Plaques muqueuses im Munde eine chronisch-intermittierende Injektionsbehandlung mit Sublimat (2 und 3 Proz.) durchführen mußte, zeigte sich im Endstadium seiner Erkrankung eine auffallende Blässe der Hautdecken und der Schleimhäute, also eine sekundäre postluetische Anämieform. Als Zeichen des entschiedenen Schwindens des syphilitischen Virus aus dem Blute und in den Geweben durften wir den Umstand verwerten, daß er jedesmal nach einer der Injektionen der letzten Serie stets besondere Ermattung, gestörten Schlaf und heftige nervöse Gereiztheit an den Tag legte. Der Erfolg der Protylingaben von 3mal täglich 5 g war ein verblüffender. Der Kranke war förmlich wieder gestählt, und sein volle Nervenkraft, lebendige Stimmung und größte Aufmerksamkeit erheischender Beruf als Automobilprofessional ging so flott von statten wie nie zuvor. Er hatte sich das Protylin mit solchem Vergnügen als Hausmittel beigelegt, daß er stets vor anstrengenden Motorfahrten und vor Reisen einige Tage Protylin genoß.

Einer kachektischen Kranken, einer 57jährigen Frau mit einem nicht mehr operablen Carcinoma uteri gaben wir wegen ihrer großen Hinfälligkeit, die sie ans Bett fesselte, anfangs kleinere Dosen, je 2 g, Protylin in Milch-Kaffee, den sie zur alleinigen Kost erhoben hatte. Wir erlebten die Freude, daß die Kranke nach 10 Tagen das Verlangen äußerte, ihr Bett zu verlassen, sehr bald in ihrem Zimmer umherging und eine abwechslungsreichere Kostordnung selbst vorschrieb.

Nach diesen in hohem Grade ermutigenden Ergebnissen der Protylinverwendung bei Krankheitszuständen aller Art wandten wir uns einer gründlichen Prüfung des arzneilichen Wertes von Protylin bei Konstitutionsanomalien zu. Es lag uns hierbei zunächst nahe, das neue Nährpräparat bei den rhachitischen Knochenerkrankungen im Kindesalter zu prüfen. Wir haben für diese Gruppe der Protylinprüfung eine Reihe von 18 Kindern zusammengestellt, bei denen der rhachitische Prozeß sehr deutliche klinische Erscheinungen aufwies. Es handelte sich in 7 Fällen um vorherrschende Craniotabes, in 6 um Kombination derselben mit Epiphysenverdickung, Aufbiegung der Rippenbogen und abnorme Epiphysenlösung. In allen Fällen betraf die Erkrankung Kinder zwischen dem 7. Monate und dem Ende des zweiten Lebensjahres; einige ältere Kinder mit Residuen der Rhachitis sind späterhin noch angereiht.

Das erste Kind, das ich mit Protylin zu behandeln begann, war ein 11monatlicher Knabe, welcher sehr hochgradige Craniotabes und starke Verbiegung der Tibien zeigte; er

wurde in der Weise behandelt, daß der zweimaligen Nestlé-Nahrung tagsüber je ein halber Kaffeelöffel Protylin, späterhin auch der stark gesüßten und mit Malz versetzten Milch ein halber Theelöffel Protylin zugefügt wurde. Der Erfolg dieser Medikation bekundete sich in sehr rascher Besserung der Rhachitis. Nach fünf Wochen saß das Kind in seinem Lager aufrecht und erhob sich auf die Füße, deren seitliche Ausbiegung abnahm. Der Schädelumfang war um $1^1/_2$ cm kleiner geworden und die Hinterhauptschuppe deutlich in der Verknöcherung vorgeschritten. Kurz unser Erfolg war ein ungemein befriedigender. Gemäß unseren weiteren Untersuchungen konnten wir immer nachdrücklicher der Erkenntnis Raum geben, daß die prinzipielle Wichtigkeit der Phosphortherapie der Rhachitis auch durch die Erfolge der Phosphoreiweißverbindung Protylin erwiesen wurde. Wir müssen unsere Resultate mit Protylin bei rhachitischen Knochenprozessen aber in dem Sinne als besonders einleuchtend auffassen, als der Phosphortherapie hier die unterstützende Kraft der Eiweißnährstoffe zu Hilfe kommt. — Naturgemäß haben wir in allen Fällen eine jede anderweitige Medikation, Lebertran, Kraftnährschokoladen, Somatose etc. bei Seite gelassen und ausschließlich mit Protylin gearbeitet. In einer Minderzahl der Fälle ließ der Effekt des Präparates, das niemals Unzukömmlichkeiten im Gefolge hatte, länger auf sich warten. Im Gegenteil, das günstige Ergebnis der systematischen Einverleibung des Protylin war in fast allen übrigen Fällen ein sinnfälliges. Die gestörte Ernährung der Kinder in den ersten Lebenswochen und Monaten, welche vielleicht einen Teil der Grundursache für die mangelhafte Ossifikation bei den rhachitischen Prozessen ausmacht, äußert sich schon frühzeitig in dem hochgradig anämischen Aussehen. Unter unseren Rhachitisfällen sahen wir Typen der schwächlich, schlaff, und in ihrer Konstitution auf das ungünstigste veranlagten Kinder mit einem wachsfahlen Hautintegument, einer Blutverarmung, welche das Fortkommen des Geschöpfchens unwahrscheinlich machte. Gerade in einer kleinen Gruppe solcher Fälle, sechs an der Zahl, bei denen dem Alter nach bereits der genuine rhachitische Prozeß im Knochen beendet oder über seine Entwicklungshöhe hinausgelangt sein mußte — es handelte sich um $3^1/_2$—7jährige Kinder — sahen wir sehr erfreuliche Erfolge von der Protylintherapie zum Zwecke der Bekämpfung des anämischen Schwächezustandes, der gesamten organischen Entwicklungshemmung, deren letzte Ursache die seit den Säuglingsmonaten bestehende Rhachitis bildete. Der prompte Erfolg, den eine auf einige Wochen ausgedehete Verabreichung von Protylin in geeignet ausgewählter und individuell angepaßter Form erzielte, scheint uns bei diesen postrhachitischen Ernährungsstörungen in dem Phosphorgehalte des Präparates gelegen zu sein. Denn in einer Kontrolluntersuchung an zwei in analogem Alter und in gleichartiger anämischer Verfassung befindlichen Kindern wurde abwechselnd mit anderen phosphorarmen Nährmitteln, mit Eisenmedikation, mit Lebertran und mit Bäderapplikation der günstige Erfolg nicht erzielt, den wir bei ganz gleichen sonstigen Bedingungen, Kost, Bewegung, Aufenthalt im Freien etc. nach ganz gleichlanger Behandlungsweise mit Protylin eintreten sahen.

Sind wir einerseits nun berechtigt, auf Grund unserer Untersuchungsergebnisse das Protylin-Roche als einen sehr wertvollen Heilbehelf für die Rhachitisbehandlung anzusprechen, so haben wir auch einen für die weitere Entwicklung der so gekräftigten und von ihrer Konstitutionsanomalie hergestellten Kinder ungemein wichtigen Umstand nicht aus dem Auge zu verlieren. Die günstige Wandlung, die unter dem gut resorbierbaren und für das Knochenwachstum energisch ausnutzbaren Phosphoreiweiß des Protylin in der Gesammtkonstitution eintritt, bildet die Grundlage für die erhöhte Widerstandskraft des jugendlichen Organismus gegen Krankheitsschäden aller Art. In der Säuglingsepoche tritt die günstige Wirkung der durch Protylingebrauch geförderten Knochenentwicklung in erster Linie darin zu Tage, daß die Unruhe, das ständige Wimmern und die Jaktationen, schließlich die konvulsiven Zustände mit dem Fortschreiten der normalen Knochenbildung allmählich ganz weichen, daß die Zahnung normal reguliert wird. Die älteren Kinder, bei denen sich die Festigkeit der Knochen bis an das normale Maß hergestellt hat, die Verdickungen der Epiphysen und die Ausbiegungen der Diaphysen, der langen Röhrenknochen und die charakteristische rhachitische Aufkrempelung des Rippenbogens sich nahezu völlig ausgeglichen haben, gewinnen eine normale Resistenz gegen schädigende Einflüsse, deren gefährliche Bedeutuug für den rhachitischen Organismus alle Kinderärzte würdigen. Damit gewinnt die Protylintherapie einen prophylaktischen Wert für die Sicherung der späteren Körperentwicklung in dem Sinne, daß sie indirekt eine Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten schafft, für die eine Disposition nach rhachitischen Knochenanomalien sonst zurückzubleiben pflegt.

Von den Resultaten unserer Studien über Protylin und seiner Beeinflussung der Rhachitis ausgehend, haben wir uns einigen Versuchen über den eventuellen Einfluß des Nährpräparates auf osteomalacische Krankheitsformen zugewendet.

Wir hatten Gelegenheit zwei Fälle von Osteomalacie in vorgeschrittenem Stadium bei Schwangeren im Alter von 32 und von 36 Jahren zu sehen. Auf der Tatsache fußend, daß die Phosphortherapie, wie u. A. Latzko eingehend gezeigt hat, eine souveräne Rolle bei der Osteomalacie spielt, haben wir beide Fälle energisch mit Protylingaben von vier- bis fünfmal täglich je 4 g durch sechs Wochen behandelt und in beiden Fällen ganz vortreffliche Resultate erzielt. Die Darreichung des Protylin wird auch weiterhin während des Säugegeschäftes fortgesetzt und deren Einfluß auf die Milchsekretion und das Gedeihen der Kinder geprüft werden. Wir können nach unseren Resultaten das Protylin zur therapeutischen Verwendung bei einem so schweren Leiden, wie es die Osteomalacie ist, nur auf das nachdrücklichste empfehlen. — In einer Reihe anderer pathologischer Zustände, wie Krebskachexie, in Fällen von Ulcus ventriculi und atonischen Magen-Darmprozessen, bei senilem Marasmus und Intoleranz gegen feste Speisen, schließlich bei Anämien nach langgetragenen Entozoen bei Erwachsenen und bei Kindern hat sich uns das Protylin als ein sehr gutes Nähr- und Kräftigungsmittel erwiesen, welches stoffwechselanregend appetitbeförernd und kräftig ernährend wirkte.

Unsere guten Resultate an einem ausreichend zahlreichen Krankenmateriale aus den verschiedensten Kategorien pathologischer Prozesse, namentlich aber die direkt spezifische Wirkung des phosphorhaltigen Protylin bei Rhachitis als Nähr- und Anregungsmittel berechtigen uns zur warmen Empfehlung dieses Präparates, welchem wir volles Lob zu zollen berechtigt sind. Kein Arzt, der sich eingehenden Studien damit zuwendet, wird verfehlen, seine Erfolge mit Befriedigung auszusprechen.

Neuere Arzneimittel.

Pyrenol.

Sammelreferat von

Dr. M. Lewitt in Berlin.

Pyrenol ist eine Vereinigung von Benzoësäure, Salizylsäure und Thymol zu einem in Wasser leicht löslichen Natronsalz. Das Pulver ist weiß, leicht hygroskopisch, krystallinisch, von schwach aromatischem Geruch und mild süßlichem Geschmack. Im Wasser löst es sich sehr leicht (1 : 5), in Alkohol zu 1 : 10.

Tierversuche im Institut von Dr. Piorkowski (Berlin) angestellt, erbrachten den Nachweis der Unschädlichkeit (1).

Bei dem Gehalt an Salizylsäure durfte man in erster Reihe einen Einfluß auf rheumatische Affektionen erwarten. So gelangt Schlesinger auf Grund seiner therapeutischen Erfahrungen zu dem Resultat, daß Pyrenol als ein mildes Antifebrile, ein kräftiges Antirheumaticum und als ein vorzügliches Antineuralgicum zu betrachten sei, das frei von schädlichen Nebenwirkungen sich erwiesen hat.

Manasse (2) teilt einige kurze Krankengeschichten mit und kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schluß, daß Pyrenol bei rheumatischen Affektionen ebenso prompt wirkt wie andere Salizylpräparate, ohne deren unangenehme Nebenwirkungen (Ohrensausen) zu zeigen. Bei Influenza wurden die neuralgischen wie die bronchitischen Erscheinungen schnell und günstig beeinflußt. Bei Pneumonie erfolgte der Temperaturabfall und die Lösung auf Pyrenol unverkennbar deutlich und prompt.

Bei Phthisikern sinkt das Fieber ganz allmählich ab, ohne eine belästigende Schweißproduktion hervorzurufen, unter deutlicher Steigerung des subjektiven Wohlbefindens. Dosis: 2—3mal täglich 0,5—0,75. Ferner wird die Sekretion günstig beeinflußt, das Sputum verliert häufig den eitrigen Charakter. Bei drohender Haemoptoe dagegen vermeidet man besser die Anwendung des Mittels, da die herztonisierende Wirkung den Eintritt neuer Blutungen begünstigt.

Bei Pertussis wurde die Intensität der Hustenanfälle ganz erheblich herabgesetzt und die Krankheit nahm einen milden Verlauf.

Für Kinder eignet sich am besten die Verordnung in folgender Form:

Sol. Pyrenol	3,0 : 100,0
Sir. Rubi Jodaei	20,0

M. D. S. Zwei- bis sechsmal täglich einen Theelöffel.

Zahlreiche Beobachtungen mit überaus günstigen Erfolgen bestätigen seine Wirksamkeit bei Asthma bronchiale und Pertussis. Schlesinger (3) berichtet über 18 Fälle von Asthma, die bis zur Beseitigung der Anfälle nur mit Pyrenol behandelt wurden, und bei denen von Beginn der Darreichung eine Milderung der asthmatischen Anfälle und Beförderung der Sekretion erzielt wurde.

Ebenso günstige Erfahrungen machten Burchard (4), Frey (Wien) (5), und Sternberg (6), letzterer an Krüches physikalischer Heilanstalt zu München. Stets sofortige wesentliche Erleichterung der Expektoration, Aufhören der Dyspnoe und der neuralgischen Beschwerden.

Diese günstigen Erfahrungen ermunterten Isenburg (7) zur Nachprüfung der Wirkung des Pyrenol. Bei einem seit 12 Jahren an Asthma leidenden Patienten wurde, als starke Verschlimmerung mit Bronchitis, hochgradiger Dyspnoe und Temperatursteigerung auf 40° C. auftrat, zweistündlich 0,5 g Pyrenol verabreicht. In kurzer Zeit milderten sich die Atembeschwerden, die Expektoration, die vorher ganz stockte, ging leicht von statten und unter mäßig starkem Schweißausbruch sank die Temperatur auf die Norm.

Bei Anwendung des Mittels gleich zu Beginn des Anfalles gelang es Frieser (Wien) (8) nicht selten, denselben zu kupieren. Im Anfalle selbst dargereicht, wurde die Atmung erleichtert und die Expektoration gefördert. Frieser sah auch zufriedenstellende Erfolge bei Emphysem auf Grundlage eines inveterierten Bronchialkatarrhs, indem die Dyspnoe meist schon in kurzer Zeit beseitigt wurde.

Cowl (1) untersuchte im Institut für medizinische Diagnostik, welchen Einfluß Pyrenol auf den Blutdruck und die Qualität des Pulses ausübte. Niemals wurde bei Aufnahme von 12 Pulskurven vor und nach Darreichung von Pyrenol eine Änderung wahrgenommen. Somit steht seiner Anwendung auch bei bestehenden Veränderungen des Blutgefäßsystems und des Herzens kein Bedenken entgegen. Bei Angina pectoris kann man unbedenklich hohe Dosen, mehrmals täglich 0,75—2 g geben. Helfer (9) gelang es in einem Falle von Kompensationsstörungen nach Polyarthritis mit Endokarditis und konsekutiver Stenosis mitralis und Dilatation des rechten Ventrikels durch Pyrenol subjektive Erleichterung zu schaffen und die Kompensationsstörungen zum Schwinden zu bringen.

Am eklatantesten zeigte sich die beruhigende Wirkung des Pyrenols in einem Falle schwerster Orthopnoe, hervorgerufen durch Stenokardie bei Sclerosis cordis eines Alkoholikers. Diuretin verminderte die Anfälle, aber die Atemnot blieb bestehen; dagegen setzte Pyrenol die Atemfrequenz herab und ermöglichte Schlaf in halbliegender Position.

Helfer glaubt sogar, daß die Pyrenolmedikation der Entstehung von Herzkomplikationen bei Gelenkrheumatismus vorbeugte.

Als Dosis gibt man 1 g in $1/2$ Weinglas kalten Wassers gelöst. Durch Milch, Kakao etc. wird der aromatische Geschmack fast völlig verdeckt. Am bequemsten verordnet man die von der Fabrik hergestellten Tabletten, welche im Magen schnell gelöst werden — schon nach 20 Minuten ist im Urin die Salizylreaktion nachzuweisen.

Literatur.

1. Schlesinger, Therapeutische Monatshefte 1903, Januar.
2. Manasse, Allgem. Med. Zentral-Zeitung 1903, No. 49.
3. Schlesinger, Deutsche Medizinal-Zeitung 1903, No. 19.
4. Burchard, Deutsche Ärzte-Zeitung 1903, Heft 20.
5. Frey, Die Heilkunde (Wien) 1903, September.
6. Sternberg, Ärztliche Rundschau 1903, No. 31.
7. Isenburg, Medico (Berlin) 1903, No. 47.
8. Frieser, Medizinische Blätter (Wien) 1903, No. 48.
9. Helfer, Medizinisch-chirurgisches Zentralblatt 1903, No. 47.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Ärztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 15. Dezember 1903.

Herr Deutschländer: 1. Vorstellung eines Pat. mit Fraktur des Tuberculum majus des Oberarms. Diese Verletzung, welche erst seit der Röntgendurchleuchtung häufiger diagnostiziert wird, führt, falls nicht die richtige Behandlung (frühzeitige Bewegungstherapie) eingeleitet wird, zur Versteifung des Schultergelenks. Das nach oben gerückte Tuberculum maj. und der verdickte Processus coracoideus können eine Operation nötig machen, bei der gleichzeitig die Subscapularissehne zu tenotomieren ist.

2. Vorstellung eines Falles von Fraktur der Tibia mit Zertrümmerung des inneren Meniscus. Operative Behandlung, im Anschluß daran frühzeitige Anlegung eines Schienenhülsenapparats.

Herr Delbanco: Vorstellung eines Knaben, bei dem infolge von Erfrierung an den Ohren eine durch Talgcysten und Comedonen gebildete Hautveränderung entstanden ist.

Herr Aly: 1. Demonstration eines enormen Uterusmyoms, das ausgedehnt mit den Bauchdecken verwachsen war und nur schwierig entfernt werden konnte. Nachblutung aus einer Massenligatur. Wiedereröffnung des Leibes, Blutstillung, Kochsalzinfusion (6 l intravenös, 1 l subkutan), Heilung.

2. Vorzeigung einer sehr praktischen japanischen Wärmedose.

Herr Späth: 1. Demonstration einer aus dem Uterus entfernten (zur Einleitung des Aborts eingeführten) Irrigatorspritze, die dort abgebrochen war.

2. Demonstration eines von einer 58jährigen Virgo stammenden Uterus, der wegen eines Sarkoms entfernt wurde. In der Muskulatur desselben finden sich verstreut kleine Metastasen.

Herr Kümmell bespricht unter Demonstration von Präparaten die Behandlung der Prostatahypertrophie. Vortr. erläutert ausführlich die Totalexstirpation der Drüse von der Blase oder dem Damm aus; nach der Operation sollen die Pat. möglichst früh aufstehen.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Lenhartz: Eine neue Behandlungsmethode des Ulcus ventriculi.

Herr Ringel bespricht unter Mitteilung von 3 Fällen die chirurgische Behandlung des perforierten Ulcus, für die die Prognose um so günstiger ist, je frühzeitiger operiert wird. Bei allen Fällen, wo die Perforation in die freie Bauchhöhle stattfand, trat der Exitus ein. Ein Versuch, bei schwerer wiederholter Blutung durch chirurgischen Eingriff das Leben zu retten, ist Vortr. mißlungen, da er die blutende Stelle nicht finden konnte; die Sektion zeigte, daß es sich um ein kleines Ulcus handelte, in dessen Grund das arrodierte Gefäß lag.

Herr Lenhartz stellt drei geheilte Pat. vor und ergänzt seine Angaben. Im Anfang gibt er zwei mit Zucker geschlagene Eier kaffeelöffelweise und 200 g geeiste Milch und steigt dann schnell bis zu 1 l Milch und 8 Eiern. Vom 6. Tag an erhalten die Kranken 35 g Schabefleisch und Milchreis, am 8. Tag Kaffeebrot.

Herr Jessen: Bei der vom Vorredner angegebenen Behandlung wird man individualisieren müssen; für eine große Zahl der Fälle ist jedenfalls eine kurze Abstinenz, um die Blutung zum Stehen zu bringen, notwendig. Nach den Erfahrungen des Vortr. gibt eine solche Ruhigstellung des Magens (etwa 4 Tage lang) mit daran angeschlossener eiweißreicher Ernährung bessere Resultate als die strenge Leubesche Kur. Chronische Blutungen und chronische Stenosen erfordern chirurgisches Eingreifen.

Herr Schmilinsky wendet sich gegen die von Herrn Lenhartz vorgeschlagene Behandlung, da die Azidität durch Nahrungsaufnahme erhöht werde, und die Hypothese, daß die Säure durch die Speisen gebunden werde, nicht erwiesen sei. Das Fehlen der Schmerzen, das Aufhören des Erbrechens, das bessere Aussehen der Kranken und das Steigen des Hämoglobingehalts garantieren keine Heilung, da Vortr. unter diesen Umständen durch den Nachweis okkulter Magenblutungen (Untersuchung der Faeces) sich vom Gegenteil überzeugt hat. Die Abstinenzkur und Wismutbehandlung geben so gute Resultate, daß kein Grund vorliegt, davon abzugehen; die Nährklystiere werden durchaus gut ausgenützt. Wichtig ist eine lange Nachbehandlung mit Vermeidung aller Aufregung und körperlicher Anstrengung unter sorgfältigster Beobachtung der Diät.

Sitzung vom 12. Januar 1904.

Herr Späth zeigt einen Uterus, der bei Ausräumung eines Aborts von einem auswärtigen Kollegen mit der Kornzange perforiert ist; dabei waren Darmschlingen vorgefallen. Nach Eröffnung des Leibes wurden diese bereits gangränösen Darmschlingen reseziert und der Uterus exstirpiert. Der Kranken geht es gut.

Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn Lenhartz: Eine neue Behandlungsweise des Magengeschwürs.

Herr Kümmell berichtet über einen Fall, bei dem er in der Annahme eines Pyloruskarzinoms vor 9 Jahren eine Gastroenterostomie gemacht hat. Die Kranke erholte sich dann so ausgezeichnet, daß die Diagnose einer malignen Erkrankung aufgegeben werden mußte. Die Pat. ist jetzt wieder unter dem Bilde hochgradigster Anämie zur Aufnahme gelangt und nach wenigen Tagen gestorben. Das vom Vortr. demonstrierte Präparat zeigt ein tiefgehendes Ulcus mit großen Gefäßen am Grunde, aus denen die Blutungen erfolgten. Vortr. weist mit Rücksicht hierauf auf die schlechten Aussichten einer chirurgischen Behandlung bei akuten Blutungen hin.

Herr Denecke betont Herrn Lenhartz gegenüber, daß Ulcuskranke nicht ein so hohes Nahrungsbedürfnis haben, wie der von ihm angeführten Menge entspricht, daß dasselbe durch etwa 2 l Milch völlig befriedigt werde und daß die Eier, die auch hierdurch ersetzt werden können, auf die Dauer nicht gerne genommen werden. Zu berücksichtigen ist auch, daß die abgebluteten Kranken ein großes Flüssigkeitsbedürfnis haben, dem von Herrn Lenhartz nicht entsprochen wird. Unter 37 vom Vortr. in den letzten Jahren behandelten frischen Blutungen machten 7 eine völlige Abstinenz notwendig, weil jede Nahrungszufuhr neue Blutungen veranlaßte. Die Abstinenz ist das sicherste Mittel für die Zusammenziehung des Magens und damit auch für die Stillung der Blutung. Bei dem guten Resultat der alten Methoden liegt ein Bedürfnis für neue Maßnahmen nicht vor; vor allen Dingen wird man sich aber fragen müssen, ob die Kur unbedenklich ist. Dabei ist zu bedenken, daß schweren Blutungen stets tiefergehende Geschwüre entsprechen und daß diese zur Heilung längere Schonung beanspruchen.

Herr Hartmann: Die Hyperazidität wird durch Nahrungszufuhr verstärkt, durch geringe Nahrungsmenge beschränkt. Sorgfältige Faecesuntersuchungen bei einer großen Anzahl Chlorosen haben ergeben, daß es sich hier um okkulte Blutungen handelte, die Chlorose ist hier also nicht die Ursache des Ulcus gewesen, sondern diese langdauernden kleinen Blutungen haben den Blutzustand verschlechtert. Das Aufhören der manifesten Blutungen beweist noch keine Heilung des Geschwürs, für die Beurteilung ist die Untersuchung auf die okkulten Blutungen jedenfalls von größter Wichtigkeit.

In Betreff der chirurgischen Behandlung der akuten Blutungen stehen Herr Wiesinger und Herr Lauenstein auf demselben Standpunkt wie Herr Kümmell. Ersterer berichtet noch über eine Anzahl von Perforationsperitonitiden, die bei frühzeitiger Operation keine ganz schlechte Prognose geben.

Herr Kochmann hat mit einer 24stündigen Abstinenz bei Blutungen durchaus befriedigende Resultate erzielt. Rohes Fleisch ist zu verwerfen, da die Salzsäureproduktion dadurch gesteigert wird; vor zu langer Obstipation ist zu warnen, da der damit verbundene Meteorismus schädlich ist.

Herr König empfiehlt bei der chronisch kallösen Form des Ulcus die Gastroenterostomie.

Herr Lenhartz: Schlußwort.

Sitzung vom 26. Januar 1904.

Herr Lauenstein: Vorstellung zweier Appendicitisfälle mit Perforation des Wurmfortsatzes. Im ersten Fall Operation 1 Jahr 4 Monate nach Beginn der Erkrankung wegen zweier großer Bauchabszesse, von denen der eine mit dem Colon ascendens, der andere mit der Flexur kommunizierte. Nach Erschöpfung aller Hilfsmittel zur Schließung einer Darmfistel mußte Lauenstein eine Darmausschaltung machen. Die zweite Pat. ist im 2. Anfall 12 Stunden nach Einsetzen der Erkrankung operiert. Vortr. nahm nach dem ganzen Krankheitsbild an, daß es sich um eine Perforation handle. Bei der Operation zeigte das präperitoneale Gewebe ein glasiges Aussehen, eine Erscheinung, welche für Vorhandensein von Eiter spricht und auch hier bestätigt wurde. Der Appendix war stenosiert, perforiert und ulzeriert.

Herr Denecke: 1. Vorstellung einer Frau mit paroxysmaler Tachykardie (es besteht Arteriosklerose. 2. Vorstellung eines 18jährigen Bäckers mit kompensierter Pulmonalstenose. Während derartige Individuen gewöhnlich in frühem Kindesalter zu Grunde gehen, ist dieser Pat., der auch nicht die Erscheinung der Blausucht bietet, völlig arbeitsfähig. 3. Demonstration eines Herzens mit Pulmonalstenose und gleichzeitigem Defekt im Septum ventriculorum. 4. Vorzeigung der nach Focke präparierten Digitalis. Die ungleichmäßige Wirkung des Medikamentes ist vor allen Dingen auf den Wassergehalt der Blätter zurückzuführen. Die Blätter werden daher jetzt sofort getrocknet und pulverisiert und in Betreff ihrer Wirkung an Fröschen versucht.

Herr König: Vorstellung eines 23jährigen Mannes, bei dem sich infolge eines Hufschlags am Oberschenkel eine 20 cm lange und 15 cm breite harte Geschwulst gebildet hat. Wie die Palpation und die Röntgenuntersuchung beweist, geht der Tumor vom Knochen aus, letzterer selbst ist aber frei. Vortr. erörtert die Differentialdiagnose zwischen Sarkom, Callus, und Osteoma fracturae. Unter besonderer Berücksichtigung analoger aus der Brunsschen Klinik stammender Fälle kommt er aber zu dem Schluß, daß es sich um ein traumatisch entstandenes Osteom handelt. Zur Zeit ist eine Operation jedenfalls nicht angezeigt, da in den eben erwähnten Fällen die Tumoren danach wieder gewachsen sind; man wird also abwarten.

Herr Treplin: Vorstellung zweier Pat., die wegen Nierensteine doppelseitig operiert sind. In beiden Fällen handelte es sich um sekundäre Entstehung auf infektiöser Basis (Gonorrhoe). Demonstration des Röntgenbildes dieser Steine sowie desjenigen eines Blasensteines, an dem die Schichtung deutlich zu erkennen ist.

Herr Franke: Vorstellung eines Pat., bei dem wegen einer Hornhautfistel die Keratoplastik mit Erfolg ausgeführt ist.

Herr Deutschländer zeigt ein Kind, bei dem es infolge von Pyämie durch Nabeleiterung 14 Tage p. partum zur spontanen Hüftgelenksluxation gekommen ist. Die Verkleinerung und Abflachung der Pfanne spricht dafür, daß diese Veränderungen auch bei der kongenitalen Luxation sekundär entstehen.

Herr Kellner zeigt die Schädeldecke und das Gehirn eines Idioten. Es findet sich hier die Kombination eines Hydrocephalus und eines rhachitischen Makrocephalus.

Herr Hönck: Über Reizerscheinungen seitens des Sympathicus.

Die Beobachtungen, daß an Unterleibsaffektionen leidende Frauen bei tiefem, bis auf die Wirbelsäule gehendem Druck heftige Schmerzen verspüren, haben Vortr. dazu veranlaßt, auch bei andersartigen Klagen hierauf zu achten. Mit besonderer Berücksichtigung der Buchschen Publikation über diesen Gegenstand ist er dann zu der Überzeugung gelangt, daß die Schmerzen auf Reizerscheinungen im Sympathicus zurückzuführen sind. Das anatomische und physiologische Verhalten des Sympathicus wird ausführlich besprochen und besonders darauf hingewiesen, daß wohl Sympathicusfasern den verschiedensten Nervenstämmen beigemischt sind. Hieraus erklärt es sich, daß besonders bei hysterischen und neurasthenischen Personen durch Druck auf den Sympathicus in entfernten Gebieten Schmerzen ausgelöst werden können und daß andrerseits der Schmerz bei den verschiedensten Organerkrankungen, wofür Vortr. eine Reihe Beispiele anführt, hierher lokalisiert wird. Hönck geht dann noch näher auf die dysmennorrhoischen Beschwerden ein, welche durch eine Nasenbehandlung geheilt werden und ebenfalls für diesen Zusammenhang sprechen, sowie auf die hierher zu beziehenden passageren Sekretionsanomalien (Glykosurie, Phosphaturie, vermehrte Harnsäureausscheidung) ein. Er resumiert sich dahin, daß vom Sympathicus aus nach heftigen psychischen Erregungen Schmerzen akut ausgelöst werden, daß sich diese auch nach Anstrengungen schleichend entwickeln können, daß man Schmerzen im Sympathicusgebiet bei Erkrankungen von Organen beobachtet, welche vom Sympathicus aus versorgt werden und daß die bei Hysterischen im Sympathicusgebiet auftretenden Schmerzen als Reizerscheinungen aufzufassen sind.

Diskussion: Die Herren Schmilinsky, Grube, Lomer, Engelmann und Vortr.

Sitzung vom 9. Februar 1904.

Herr Grisson demonstriert eine unter Pseudoarthrosenbildung geheilte Oberarmfraktur, die mit Knochennath behandelt ist. Im Anschluß daran kam es zu einer kompletten Radialislähmung, welche Vortr. veranlaßte, den Nerven freizulegen. Dieser war im Callus, durch den er wie durch einen Tunnel hindurchlief, eingebettet: Der Erfolg dieser Operation war zuerst ein schlechter, fortgesetzte mediko-mechanische Behandlung hat jetzt aber ein durchaus zufriedenstellendes funktionelles Resultat geliefert.

Herr Waitz: Vorstellung eines Kindes mit Syndaktylie beider Hände und Füße. Beide Daumen und große Zehen sind hierbei beteiligt.

Herr Umber berichtet unter Demonstration der Präparate über einen Kranken, der mit der

Diagnose Pleuritis aufkam und nach heftigem Nasenbluten und unter Dyspnoe einsetzender Hämoptoe zwei etwa 40 cm lange aus Fibrin bestehende Gerinnsel exspektorierte, von denen das eine einen Ausguß der Trachea und der obersten Bronchialäste bildet. Dieselben stellen die Reste des von oben stammenden Blutes dar. Der weitere Verlauf zeigte, daß es sich nicht um eine Pleuritis, sondern um einen Tumor handelte, und zwar, wie die Autopsie erwies, um ein primäres Rundzellensarkom, das die großen Bronchialäste umgab und z. T. auch in die Alveolen hineingewuchert war.

Herr Albers-Schönberg: 1. Demonstration der Röntgenbilder einer eigentümlichen, das ganze Skelett betreffenden Knochenerkrankung, die nach einem leichten Trauma zur Fraktur beider Oberschenkel, sowie zu einer Olekranonfraktur geführt hat. Aus den Bildern ist besonders auffallend die tief dunkle Farbe der Knochen, in denen querverlaufende Bänder (Verkalkung) sichtbar sind, sowie das völlige Fehlen der Markhöhlen.

2. Demonstration der Röntgenbilder einer Mumie.

Herr Siebs demonstriert eine Anzahl Röntgenbilder von Schenkelhalsfrakturen.

Herr Embden bespricht einen Fall von Akromegalie, demonstriert die Totenmaske, den Abguß einer Hand, die Zunge, das den Hypophysistumor enthaltende Gehirn sowie die durch die Geschwulst bedingten Defekte der Schädelbasis. Die Diagnose der Geschwulst konnte schon intra vitam durch die Röntgendurchleuchtung gestellt werden. Herr Albers-Schönberg demonstriert die Platten von diesen sowie von einem anderen intrakraniellen Tumor. Dieser Nachweis solcher Geschwülste ist natürlich nur möglich, wenn Knochenzerstörungen durch sie herbeigeführt sind.

Herr Kümmell: Über operative und nicht operative Behandlung der Appendicitis.

Vortr. bespricht einleitend die Ätiologie, er weist auf das epidemische Auftreten, das in einzelnen Häusern von ihm und anderen beobachtet ist, sowie auf eine zuweilen zu konstatierende hereditäre Disposition hin. Außerdem spielt die jetzt übliche intensivere Fleischnahrung jedenfalls eine Rolle. Ist auf diese Umstände vielleicht auch eine wirkliche Vermehrung der Krankheitsfälle zurückzuführen, so ist auf der anderen Seite nicht zu verkennen, daß die Diagnostik eine viel bessere geworden ist, und daß daher die Appendicitis häufiger und früher als sonst erkannt wird. Hierbei darf man nicht vergessen, daß neben den typischen Fällen vielfach atypische Erkrankungen vorkommen, daß speziell der Schmerz häufig ganz anders lokalisiert wird, wie das gewöhnlich angenommen wird. Vortr. bespricht kurz die Differentialdiagnose gegenüber Cholelithiasis, Nephrolithiasis, Ileus, Nervenleiden und Unterleibsleiden und weist in letzterer Beziehung besonders darauf hin, daß grade während der Menses ein Rezidivieren der Appendicitis häufig ist.

Bei der Behandlung steht Kümmell auf Grund eines großen Krankenmaterials, das er eingehend bespricht, auf dem Standpunkt, daß 6—7 Wochen nach dem ersten Anfall operiert werden soll. Wenn auch nicht zu leugnen ist, daß eine Reihe Kranker nach mehreren Attacken auch ohne Operation dauernd gesund bleibt, so ist man doch — wie durch zahlreiche Präparate erhärtet wird — niemals darüber klar, in welchem Zustand sich der Wurmfortsatz befindet, und ob sich nicht auch nach einer ersten ganz leichten Erkrankung ein zweiter in seiner Extensität garnicht zu übersehender Anfall anschließen wird. Die Frühoperation wird, abgesehen von den gleich mit ganz schweren Erscheinungen einsetzenden Fällen, verworfen, die Operation im Intervall dagegen für alle, auch die chronischen Fälle dringend empfohlen. In mittelschweren Fällen weist das Fortbestehen oder Wiederansteigen des Fiebers auf Abszeßbildung hin; hier wird besonders die Leukozytenzählung die Diagnose fördern. Bei der Eröffnung beschränkt man sich auf die Entleerung des Eiters und vermeidet es, nach dem Appendix zu suchen.

Die Diskussion wird vertagt. *Reunert.*

Pathological Society of London.

Sitzung vom 19. Januar 1904.

Über die Pathogenese des Karzinoms. Herr Keith W. Monsarrat berichtet über eigentümliche Organismen, die er in frisch exstirpierten, noch nicht ulcerierten Karzinomen der Mamma gefunden hat und denen er eine Bedeutung für die Entstehung des Karzinoms zuschreibt. Unter zwölf Fällen fand er sie sieben mal. Der Organismus kommt unter zwei verschiedenen Formen vor, die er als Typus A und C bezeichnet. A hat große Ähnlichkeit mit Kokken, ist jedoch meistens kleiner, variiert an Größe zwischen 2 und 3 μ. Dieser Typus fand sich in der Regel in den frischen Stücken, während C sich in Tieren nach Injektion von Kulturen vom Typus A entwickelte. Typus C ist 5 bis 10 μ groß, hat eine Kapsel und im Innern rundliche Körperchen. In vitro konnte der Übergang von A in C nicht beobachtet werden, sondern nur in dem zu Impfversuchen benutzten Tier, und zwar durch eine Zwischenform (Typus B). Monsarrat konstatiert einen völligen Kreislauf, indem sich Typus C wiederum durch verschiedene Zwischenformen schließlich wieder in Typus A umwandelt. Beide Formen konnten auf den üblichen Nährmedien gezüchtet werden. In ihrem Verhalten im Tierkörper nach intraperitonealen Injektionen unterschieden sich die beiden Typen im wesentlichen dadurch, daß C nur zwischen den Zellen, A dagegen innerhalb der Zellen des Gewebes lagert. Beide stimmten jedoch darin überein, daß sie eine Wucherung der Zellen des Peritoneums hervorriefen. Das neugebildete Gewebe zeigte Neigung zum Weiterwuchern, ohne sich abzukapseln. Auch in den benachbarten Lymphknoten fand sich in einigen Fällen neugebildetes Gewebe von derselben Art wie die primäre Wucherung. — Die Organismen waren auch innerhalb des Gewebes der frisch exstirpierten

Karzinomstücke nachzuweisen. Monsarrat ist der Ansicht, daß diese Organismen eine Rolle bei der Entstehung des Karzinoms spielen.

Herr Lazarus-Barlow bezweifelt die Richtigkeit der Ergebnisse. Wenn jene Organismen wirklich die Ursache des Karzinoms seien, so müßten Impfungen mit Karzinomstücken bei Tieren auch positive Ergebnisse haben. Er hält jene Organismen für Verunreinigungen und die künstlich hervorgerufenen Wucherungen für entzündliche Neubildungen.

Herr Shattock hält die Organismen zwar nicht für Verunreinigungen, aber auch nicht für die Ursache des Karzinoms, sondern für die Ursache entzündlicher Veränderungen in der Brustdrüse, welche der Krebsbildung voraufgegangen seien.

Den weiteren Inhalt der Sitzung bildeten eine Mitteilung über ein neues Nähr-Agar, besonders zur Unterscheidung der Typhusbazillen und der Kolonbazillen geeignet, und einige bakteriologische Mitteilungen.

(British medical journal 1904, 23. Jan.)

Sitzung vom 15. März 1904.

Einige Experimente betreffs der bazillären Dysenterie. Herr R. H. Firth (vom Sanitäts-Offizierkorps) unterscheidet von den verschiedenen Bakterien, welche bei akuter Dysenterie im Darminhalt vorkommen, zwei Gruppen: die pathogenen und die nicht pathogenen. Morphologisch unterscheiden sich beide Gruppen wenig, biologisch jedoch deutlich dadurch, daß die nicht pathogenen imstande sind, Zuckerarten unter Bildung von Säure ohne Gasentwickelung zu spalten und Indol zu produzieren, eine Fähigkeit, die den pathogenen abgeht. Die pathogene Eigenschaft ist an Kaninchen festgestellt. Die Tiere erkranken jedoch nur, wenn die Bakterien oder ihre Produkte subkutan injiziert, nicht wenn sie durch den Mund eingegeben oder direkt in den Darm appliziert werden. — Die Krankheitserscheinungen bestanden in Geschwüren auf der Schleimhaut des Blinddarms und des Dickdarms, ähnlich wie bei der menschlichen Diphtherie. Nicht nur die lebenden Bazillen sind pathogen, sondern auch die durch Erhitzung auf 60° getöteten; ebenso das sterilisierte Filtrat einer Bouillonkultur. Das Serum von Tieren, welche mit Bouillon der pathogenen Gruppe immunisiert waren, wirkte agglutinierend auf dieselben Bazillen, selbst in starker Verdünnung, nicht aber auf Bazillen der nicht pathogenen Gruppe. — Die bazilläre Dysenterie ist demnach einer klinischen Gruppe zuzurechnen, zu welcher auch die infektiösen Kinderdiarrhöen und verschiedene Formen von Kolitis bei Erwachsenen gehören.

Dunkle Chromatinfärbung bei Malaria. Herr M. B. Leishman spricht über den Wert der Chromatinfärbung zur Unterscheidung der verschiedenen Arten von Malariaparasiten.

(British med. journal 1904, 19. März.)
Classen (Grube i. H.).

Clinical Society of London.

Sitzung vom 8. Januar 1904.

Über Pneumokokken-Peritonitis. Sir Dyce Duckworth und Prof. Howard Marsh teilen zunächst einen Fall mit: Eine junge Frau war unter peritonitischen Erscheinungen akut erkrankt. Die Widalsche Reaktion war negativ. Es wurde eine Typhlitis mit begleitender Peritonitis diagnostiziert. Die Laparotomie bestätigte die Diagnose; der Wurmfortsatz wurde entfernt. In der aus der Bauchhöhle entleerten trüben dunklen Flüssigkeit fanden sich Pneumokokken. Im weiteren Verlauf der Krankheit wurde wegen vorübergehender Verschlimmerung zweimal Pneumokokken-Serum injiziert. Trotzdem bildete sich noch ein Empyem der Pleurahöhle, welches durch Rippenresektion geheilt wurde. Der weitere Verlauf war günstig.

Herr Frederick Taylor berichtete folgenden Fall: Ein achtjähriges Kind erkrankte an Pneumonie beider Unterlappen zugleich mit Peritonitis. Die Bauchhöhle wurde eröffnet und daraus Eiter in reichlicher Menge entleert. Die Pneumonie heilte rechterseits bald ab, links bildete sich jedoch ein Empyem, welches Rippenresektion erforderte. Der schließliche Ausgang war günstig. Im Eiter der Bauchhöhle wurden Pneumokokken gefunden.

Herr Bryant vermutet auf Grund einiger eigener Beobachtungen, daß das Peritoneum der primäre Sitz einer Pneumokokkeninfektion sein kann. Da die Kokken fast konstant im Schlund vorhanden seien, so könnten sie auch leicht in den Magen gelangen. Wenngleich der Magensaft in der Regel ihre Entwickelung hemme, so könnten sie sich unter pathologischen Bedingungen doch im Magen weiter entwickeln.

Im weiteren Verlauf der Diskussion stellt Herr Fawcett fest, daß unter 182 Autopsien von Pneumonie nur fünfmal das Bauchfell infiziert befunden sei, daß dieses demnach ein seltenes Vorkommnis sein müsse.

Nach Mitteilung einiger anderer Fälle erwidert Sir Dyce Duckworth: es gäbe verschiedene Grade der Virulenz, insofern die Empfänglichkeit für die Infektion bei demselben Patienten zu verschiedenen Zeiten wechseln könne. Es sei sehr schwer zu entscheiden, ob eine Peritonitis durch Pneumokokken hervorgerufen sei; falls ein Herpes gleichzeitig bestehe, so sei es als wahrscheinlich anzunehmen.

(British medical journal 1904, 16. Jan.)

Sitzung vom 11. März 1904.

Chronische Polycythämie mit vergrößerter Milz, wahrscheinlich eine Erkrankung des Knochenmarks. Die Herren Parkes Weber und T. H. Watson berichten folgenden Fall: Ein älterer Mann hatte etwa ein Jahr lang an Cyanose, Milzschwellung und Polycythämie, ohne Erkrankung der Lungen oder des Herzens, gelitten und war an allgemeiner Schwäche und zunehmender Cyanose gestorben. Die Zahl der roten Blutkörperchen war fast doppelt so hoch wie in der Norm und der Hämoglobingehalt auf 170 Proz. gesteigert; der

arterielle Blutdruck war gesteigert, die Venen stark ausgedehnt, was namentlich im Augenhintergrund zu erkennen war; die Haut war trotzdem auffällig trocken. Bei der Sektion fand sich das Knochenmark stark gerötet und frei von Fett, offenbar im Zustande lebhafter produktiver Tätigkeit. — Die Autoren erklären das Krankheitsbild durch die Annahme einer andauernden Steigerung der osmotischen Spannung des Blutes. — Als Ursache konnte vielleicht eine vor einem Jahre erlittene Verletzung mit Bruch mehrerer Rippen gelten, wodurch das Knochenmark zu gesteigerter Bildung von roten Blutkörperchen angeregt worden sein konnte.

Epileptiforme Neuralgie des oberen Nervus maxillaris. Herr J. Hutchinson berichtet über einen durch intrakranielle Operation geheilten Fall (Resektion eines zollangen Stückes des Nerven); kein Rezidiv seit einem Jahre.

Fremdkörper im Bronchus eingekeilt. Die Herren W. Pasteur und T. H. Kellock haben einem fünfjährigen Knaben einen Glasstöpsel aus dem linken Bronchus entfernt. Die Verstopfung des Bronchus war aus den Symptomen diagnostiziert und der Fremdkörper mit Röntgenstrahlen erkannt. Es wurde tracheotomiert und der Glasstöpsel mittels einer Drahtschlinge heraufgeholt.

(British medical journal 1904, 26. März.)

Sitzung vom 25. März 1904.

Darmverschluß nach Typhus. Herr E. W. Goodall teilte zwei Fälle mit. Ein Knabe starb in einem Typhusrezidiv unter Leibschmerzen und Erbrechen. Bei der Autopsie fand sich der Dünndarm an einer Stelle fast völlig verschlossen durch einen fibrösen Strang, der sich wahrscheinlich infolge einer lokalen Peritonitis an der Rückseite eines tiefen Darmgeschwürs gebildet hatte. — Ein junger Mann war an einem perforierten Typhusgeschwür glücklich operiert worden. Eine Woche später traten Erscheinungen von Darmverschluß auf und der Kranke starb an einer zweiten Perforation. In diesem Falle fanden sich mehrere einschnürende Stränge ähnlich wie oben. Die zweite Perforation fand sich unmittelbar oberhalb einer solchen Einschnürung.

Herr Seymour Taylor bemerkte, daß solche Komplikation bei Typhus zu den größten Seltenheiten gehöre.

Tödliche Nierenblutung aus unbekannter Ursache. Herr Walter Spencer berichtet über einen Mann, der an profuser Nierenblutung innerhalb kurzer Zeit trotz Salzwasserinfusionen und Excitantien zu Grunde ging. Erst 14 Tage vorher hatte der bis dahin ganz gesunde Mann Blut in seinem Harn bemerkt. Irgend welche Beschwerden hatte er dabei nicht gehabt. Die Autopsie gab keinen Aufschluß über die Ursache der Blutung. — Hämoglobinurie hatte nicht bestanden und Calciumchlorid war ohne Erfolg angewendet worden.

Ohrensausen. Die Herren Cuthbert S. Wallace und H. J. Marriage berichten folgenden Fall: Ein junges Mädchen wurde im Anschluß an eine seit mehreren Jahren bestehende linksseitige Otitis media von starken Ohrgeräuschen und Schwindel befallen, und zwar in solcher Heftigkeit, daß ihr das Leben unerträglich war. Man beschloß deshalb, den linken Acusticus innerhalb der Schädelhöhle bei seinem Eintritt in das Felsenbein zu durchschneiden. Die Operation gelang, wenn auch mit vielen Schwierigkeiten. Am nächsten Tage bestanden noch Ohrgeräusche. Drei Wochen später starb die Kranke. Bei der Autopsie zeigte sich, daß ein feiner Strang des Nerven der Trennung entgangen war.

(British medical journal 1904, 9. April.)
Classen (Grube i. H.).

Referate.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Heidelberg.

Untersuchungen über die Leber. Von Prof. Dr. L. Brauer (Heidelberg).

Die Diagnostik der Leberkrankheiten stützt sich, von den Erscheinungen des Ikterus abgesehen, größtenteils auf die zu palpierenden grobanatomischen Veränderungen des Organs, sowie auf die hiervon abhängigen zirkulatorischen Folgen. Die Erkennung und das Verständnis funktioneller Störungen der Leber ist am Krankenbette nicht über die ersten tastenden Versuche hinausgekommen. Um so dankbarer sind die von positiven Ergebnissen gefolgten und unter den größtmöglichen Kautelen an Menschen und Hunden mit Gallenblasenfisteln angestellten Untersuchungen des Verf. zu begrüßen.

Zunächst berichtet Brauer über seine Untersuchungen, welche den Übergang von Methylenblau in die Galle verfolgten und aus denen sich ergab, daß jenes bald nach der Darreichung in relativ großen Mengen mit der Galle abgeschieden wird, sodaß damit die nicht unwichtige Tatsache erwiesen ist, daß wir in dem Methylenblau einen Körper haben, welcher ähnlich wie die Gallensäure einen intermediären Kreislauf im Pfortaderbereiche ausführt. Diese Tatsache ist für die Frage der Ätiologie der diffusen Erkrankungen der Leber insofern von Interesse, als sie die schon mehrfach ausgesprochene Ansicht stützt, daß die Lebercirrhose, z. B. bei chronischer Dyspepsie, dadurch entstehen könne, daß im Darme sich bildende Toxine einen intermediären Kreislauf durchmachen und damit die Leber nachhaltiger als andere drüsige Organe schädigen, wie z. B. die Nieren, welche nur einmal unter der Passage der giftigen Stoffe zu leiden haben.

Übrigens erscheint in der Galle in derselben Weise, wie das schon vom Harn bekannt war, ein Teil des eingeführten Methylenblau in Gestalt ungiftiger Reduktionsprodukte desselben,

der Leukokörper, wieder. Diesen Leukokörpern scheinen aber nach den Untersuchungen Brauers die desinfizierenden Eigenschaften des Methylenblaus zu fehlen.

Ferner vermochte Verf. die noch viel umstrittene Frage, ob die Galle schon normalerweise Zucker enthalte, dahin zu entscheiden, daß die normale Menschen- und Hundegalle praktisch zuckerfrei ist, wenn auch Zuckermengen, die unterhalb der Empfindlichkeitschwelle der Fehlingschen oder Nylanderschen Probe liegen, in der Galle ebenso wie im Urin vorhanden sein mögen. Aus weiteren Versuchen ergab sich das Übertreten von Zucker in die Galle während der ersten Tage des Pankreasdiabetes, während das Verhalten bei längerem Bestehen desselben nicht erprobt werden konnte, da es nicht gelang, Tiere mit Pankreasdiabetes und gleichzeitiger Gallenfistel längere Zeit am Leben zu erhalten.

Interessante und sehr wichtige Resultate aber ergab schließlich eine Versuchsreihe, die sich mit der Frage des Übertritts von Alkohol in die Galle beschäftigte. Es zeigte sich hier nicht nur entgegen einer früheren Publikation Weintrauds, daß Äthylalkohol und besonders Amylalkohol leicht in die Galle übergehen, sondern daß dabei auch Beimengungen von koagulierbarem Eiweiß und zwar früher als im Urin auftreten — wiederum reichlicher nach Amylalkohol, wie nach Äthylalkohol, so daß hieraus auf die wichtige Tatsache einer Irritation des Leberparenchyms durch den aufgenommenen Alkohol geschlossen werden kann, die sowohl die akute Hepatitis nach einzelnen stärkeren Exzessen, wie die chronische Lebercirrhose, die aus der Häufung vielseitiger regelmäßiger Alkoholirritationen des Organs resultiert, erklären.

Eine wesentliche Stütze und Erweiterung fand die Anschauung von den Beziehungen der Leber zum Alkohol durch die mikroskopischen Befunde in der Galle und Leber: Unter dem Einflusse der Intoxikation traten in der Galle vereinzelte Epithelzylinder der feinen interlobulären Gallengänge, sowie eine Art hyaliner Zylinder auf, Gebilde, die trotz sorgfältigsten Suchens bei den betr. Tieren außerhalb der Alkoholversuche nicht angetroffen wurden. Diese Befunde zusammengehalten mit den ähnlichen Rokitanskys bei Cholera- und Typhusleichen und den gleichen Haupts bei Schwefelkohlenstoffvergiftung scheinen dem Verf. dafür zu sprechen, daß die interlobulären Gallengänge in enger Beziehung zu einer ganzen Reihe von Intoxikationen stehen und zwar, daß die Reizung der interlobulären Gallengänge nicht bloß durch das Vorbeifließen der Gifte enthaltenden Galle und ev. Reabsorption des Giftes, sondern direkt durch sekretorische Vorgänge in denselben bezw. deren Epithelien zustande kommt.

(Zeitschrift für physiologische Chemie 1903, Bd. XL, H. 3 u. 4.) *Eschle (Sinsheim.)*

Über Perityphlitis. Von weil. Sanitätsrat Dr. Schulz, dirigir. Arzt des Johanniter-Ordenskrankenhauses in Sonnenburg (Neumark).

Für den Praktiker, mit dem er oft in der operativen Praxis der Blinddarmentzündung zusammengekommen ist, will Schulz die Grenze feststellen, wo die innere Behandlung aufhört und der Chirurg in seine Rechte tritt. Dabei treffen wir aber auf viele Schwierigkeiten, zunächst schon: wie ist es mit der Diagnose? Hauptsache ist, zu wissen, daß die Perityphlitis nicht bloß von Anfang an, sondern auch im weiteren Verlaufe, also zu jeder Zeit, schwere und schwerste Symptome herbeiführen kann, die eine Operation veranlassen, und je früher die Operation, desto größer die Aussicht auf Heilung. Sei es, wie es sei, nur nicht gleich Opium! Bei starken Schmerzen eher mal die Morphiumspritze oder Kodein innerlich und bei Stuhlretention vorsichtig ein Klystier und bei unstillbarem Erbrechen eher einmal zur Magenpumpe greifen, sonst Ruhe, gute flüssige Diät (auch Eiweißpräparate!) und hydropathische Umschläge. Eis ist durchaus nicht immer notwendig, und wohlverstanden, jederzeit eingedenk bleiben, daß mit jeder Stunde eine andere Wendung kommen kann! Das Erbrechen kann weitergehen oder fortgesetztes Aufstoßen dazukommen, oder es tritt ein ganz kleiner vermehrter Puls ein, oder auch das ganze Allgemeinbefinden schlägt schnell um, sodaß eben nur noch eine Operation zu retten vermag. Ganz besonders mahnen die septischen Fälle zu einem schnellen chirurgischen Eingriffe; denn trotz der geringen lokalen Erscheinungen kann damit in kürzester Zeit eine allgemeine und letale Blutvergiftung herbeigeführt werden. Andrerseits müsse man bei der Diagnose natürlich auch an eine schwere Koprostase, an entzündliche oder geschwürige Stellen anderer Darmpartien, an Gallensteine oder Gallenblasenerkrankungen, an Tumoren und Aktinomykose denken. Oft ist der kleine und schnelle (meist über 120) Puls entscheidend, wenn nicht Stuhlverhaltung, Meteorismus und der perityphlitische Tumor zusammen auftreten. Auch bei wiederholten Anfällen müsse man eine Operation zur Verhütung derselben vorschlagen. Denn es handle sich meist um Kotsteine im Wurmfortsatze, die jederzeit eine Verschwärung des letzteren und im Anschluß daran eine Vereiterung hervorrufen können. Sogar bei sehr kollabierten Patienten macht die Schleichsche Lokalanästhesie das Operieren noch möglich. „Sicher könnten noch mehr Fälle geheilt werden, wenn sie frühzeitiger bezw. rechtzeitiger in chirurgische Behandlung kämen!“

(Deutsche med. Wochenschr. 43, 1903.) *Rahn (Collm i. S.).*

1. **Die Behandlung der Darminvagination.** (Deutsch.) Von Dr. J. V. Wichmann in Kopenhagen. (Sonderabdruck aus Nordiskt medicinskt arkiv Heft 3, No. 13 und Heft 4, No. 18.)
2. **Wie soll man eine akute Darminvagination bei einem kleinen Kinde behandeln?** (Dänisch.) Von demselben. (Sonderabdruck aus Nordiskt tidsskrift for terapi 1904.)

1. Nachdem Verf. schon im Jahre 1898 eine Monographie über die Darminvagination veröffentlicht, gibt er jetzt eine Darstellung von dem jetzigen Stand der Behandlung dieses Leidens auf Grund der neueren chirurgischen Er-

fahrungen. — Im ersten Abschnitt behandelt er die Darminvagination bei Kindern in den ersten beiden Lebensjahren. Sobald eine solche sicher diagnostiziert ist, was meistens nur in Narkose möglich ist, entsteht die Frage: Soll man gleich laparotomieren oder erst äußere Reposition versuchen? Wichmann hält die Laparotomie für die ideale Behandlung, in Übereinstimmung mit andern Chirurgen; wenn jedoch nicht alle Vorbedingungen zu einer sicheren Ausführung der Operation vorhanden sind, so ist zunächst immer die äußere Behandlung zu versuchen. Deren Methoden, welche nach Wichmann keineswegs ungünstige Resultate geben, werden deshalb ausführlich behandelt. In Betracht kommen die rein manuelle Behandlung und ferner dieselbe in Kombination mit Wassereingießung in den Darm. Wichmann hat nach dieser Methode noch am 6. Tage eine Invagination zum Heilen gebracht. — Die Resultate der Laparotomie sind seit dem Jahre 1892, wie die Statistik ergibt, immer günstiger geworden. Am besten sind die Aussichten, wenn früh laparotomiert wird und wenn die Invagination leicht zu lösen ist. Die Darmresektion wegen Gangrän oder Unlösbarkeit der Invagination gibt stets eine durchaus ungünstige Prognose; ebenso die Anlegung eines Anus artificialis. Wichmann legt darauf Wert, nach Eröffnung der Bauchhöhle die Desinvagination möglichst intraabdominal, d. h. mit möglichst geringer Hervorziehung des Darms, auszuführen. Erleichtern kann man sich die Desinvagination durch Wassereingießung in den Mastdarm nach explorativer Laparotomie. Jedoch verwirft Wichmann die Wassereingießung vor der Laparotomie. Die Einzelheiten der Operation werden sehr ausführlich besprochen, die Resultate der verschiedenen Methoden statistisch dargestellt. Zum Schluß werden die Folgen der Laparotomie, namentlich die Gefahr der Rezidive, die Wichmann übrigens für sehr gering hält, erörtert.

Im zweiten Abschnitt wird die Invagination bei älteren Kindern und bei Erwachsenen besprochen. Diese unterscheiden sich von den oben besprochenen dadurch, daß sie monatelang überstanden werden können. Eine spontane Heilung unter exspektativer Behandlung ist möglich. Auch eine spontane Abstoßung des invaginierten Darmstücks kann vorkommen, führt jedoch nicht immer zu befriedigender Heilung, sondern erfordert oft noch chirurgische Nachbehandlung. Von unblutigen Repositionsmethoden ist bei Erwachsenen nicht viel zu erwarten. Es kommt hier also allein die Laparotomie in Betracht. Diese wird sehr ausführlich behandelt, namentlich die Prognose der verschiedenen Arten der Invagination, ob im Dünndarm, im Ileum oder im Kolon, auch nach den verschiedenen Altersstufen statistisch dargelegt. Es wird die Laparotomie bei der akuten Invagination von der zwischen elftem und dreißigstem Tage ausgeführten und von der bei chronischer Invagination unterschieden. — Weiter auf Einzelheiten einzugehen, dürfte zu weit führen; es sei nur hervorgehoben, daß die Schrift nicht nur für den Chirurgen von Fach von Interesse ist, sondern auch für den praktischen Arzt, insofern sie ihn über das in der Praxis Erreichbare orientiert.

2. Hier tritt Verf. noch einmal mit Wärme für die unblutige Methode der Reposition von Invaginationen bei kleinen Kindern ein, die von manchen Chirurgen entschieden bekämpft wird. Der Hauptnachteil der Methode liegt nur darin, daß man im Dunkeln arbeiten muß. Dennoch kann die richtige Anwendung der Methode in vielen Fällen sehr wohl zum Ziele führen. Daß durch die Eingießung von Wasser in den Dickdarm die Darmwand gesprengt werden könnte, hält Wichmann unter normalen Verhältnissen und wenn der Wasserdruck nicht gewaltsam gesteigert wird, für ausgeschlossen. Nur bei schon gangränösem Darm sei diese Gefahr zu befürchten. Bei solchen Fällen sei aber die Prognose ohnehin schon schlecht. — Nicht die Methode an sich solle man tadeln, sondern nur ihre verkehrte und kritiklose Anwendung.

Classen (Grube i. H.).

Atropinwirkung bei mechanischem Ileus. Von Dr. Boseck (Stolp).

Nachdem vor einiger Zeit über zahlreiche, meist aus der allgemeinen Praxis stammende Fälle berichtet worden war, bei denen Atropin sich gegen Ileus wirksam gezeigt hatte, wurde von klinischer Seite vor allzugroßem Optimismus gewarnt und hervorgehoben, daß Atropin höchstens bei paralytischem, aber nicht bei mechanischem Ileus wirken könne. Folgender von Boseck beobachteter Fall widerspricht jedoch dieser Annahme.

Ein 42-jähriger Landmann, bei dem im Juni 1902 wegen Karzinom des Coecums mit schweren Ileussymptomen in einer Universitätsklinik die Resektion gemacht wurde, zeigte April 1903 eine kleine Geschwulst in der Operationsnarbe, die in derselben Klinik entfernt wurde. Bei der Operation stellte es sich heraus, daß eine große Zahl von Lymphdrüsen im Mesokolon und Mesenterium krebsig ergriffen waren; daher konnte an eine radikale Operation nicht gedacht werden. Der Darm selber erwies sich als frei. — Bald nach der Entlassung des Patienten, traten Stuhlbeschwerden auf, die ohne Zweifel durch Druck von Geschwulstmassen auf den Darm zu erklären waren, die Stuhlverhaltung wurde immer hartnäckiger. Als während 10 Tagen kein Stuhl mehr erfolgte und schweres Erbrechen eintrat, injizierte Boseck 0,004 Atropin. Nach etwa 14 Stunden Abgang von Flatus und nach 16 Stunden reichlicher breiiger Stuhl. — Dieselbe Wirkung des Atropins wurde bei demselben Patienten nach 8-tägiger Stuhlverhaltung noch einmal beobachtet. Einen dritten Anfall, in welchem das Mittel ohne Wirkung blieb, überstand Patient nicht mehr.

Dieser Fall lehrt, daß Atropinanwendung zuweilen doch berechtigt sein mag, ganz abgesehen davon, daß die Resultate der operativen Therapie nicht allzu ermutigend sind.

(Münchner med. Wochenschr. 9, 1904.) *R.*

Ein Beitrag zur Frage der chirurgischen Behandlung der Gastroptose. Von Priv.-Doz. Dr. Hammer, Oberarzt a. d. med. Univ.-Poliklinik Heidelberg.

Gastroptose und Gastrektasie sind außerordentlich häufige Erkrankungen, die nach Meinert beim weiblichen Geschlecht auf 80—90 Proz. berechnet werden. Die interne Behandlung mit Regulierung der Diät, Ruhe, Magenspülung, Binden, ferner mit Elektrizität, Massage und Hydrotheraphie stellt an die Geduld der Patienten und des Arztes große Anforderungen, ohne daß ihr Erfolg im Verhältnis zu der aufgewandten Mühe stände, und ist außerdem nur bei günstigen materiellen Verhältnissen der Patienten durchführbar. Oft versagt sie gänzlich, besonders wenn die Form- und Lageveränderung des Magens mechanischen Pylorusverschluß (ev. Kontraktionstumor!) oder Abknickung des Dünndarms herbeiführt, wodurch eine Gastroptosekachexie entstehen kann. Aber auch schon die weniger schweren Grade können durch die intensiven Beschwerden Arbeitsfähigkeit und Lebensfreudigkeit so beeinträchtigen, daß ein operativer Eingriff geboten erscheint, was namentlich dann der Fall ist, wenn die Betreffenden auf ihrer Hände Arbeit angewiesen sind.

Die bisherigen, zwar wenig zahlreichen, aber meist günstigen Resultate der chirurgischen Behandlung der Gastrektasie und Gastroptose regen nun zu häufigerer Anwendung eines operativen Eingriffs an, als welcher in erster Linie die, eine möglichst schnelle Entleerung des Magens herbeiführende, Gastroenterostomie (nach Hacker) in Betracht kommt, während Birchers Gastroplicatio bei Ektasie und die Gastropexie und die Verkürzung des Lig. hepatico-gastricum bei Gastroptose weniger sicher wirken. Event. käme die totale Magenausschaltung in Betracht. (Ullmann)

(Sep. Abdr. a. d. Münch. m. W. 1903.)
Esch (Bendorf).

Sur les dangers de la digitale dans les maladies du coeur. (Über die Gefahr der Digitalisverabreichung bei Herzkrankheiten.) Par M. Jules Dauby.

Selbst bei richtiger Indikation kann die Digitalis vermöge ihrer bekannten Eigenschaften dem Kranken gefährlich werden. Dauby hat 2 plötzliche Todesfälle bei Herzkranken beobachtet und macht auf die Gefahr aufmerksam, der Atheromatöse durch kleine Digitalisgaben ausgesetzt werden können. Die beiden etwa 60 Jahre alten Patienten erhielten wegen Herzklopfens, Ödems der unteren Extremitäten, sowie wegen ihres kleinen und unregelmäßigen Pulses und Dyspnoe Digitalis in folgender Form:

Rp. Inf. fol. Digitalis 1,2 : 270,0
Extr. Opii 0,10
Sirupi tolutani 30,0
M. D. S. 2stündl. 1 Eßlöffel zu nehmen.

Infolge dieser Verordnung verschwanden auffallend rasch die vorher genannten Symptome, sodaß die Patienten sich für völlig genesen hielten. Doch sie starben plötzlich bei ganz ruhigem Verhalten, ohne daß sich irgend ein Vorbote des Schlaganfalls gezeigt hatte. Die eine Person wurde während des Schlafes vom Tode überrascht und leblos neben dem Gatten gefunden, der annahm, daß sie eingeschlafen sei. Zur Erklärung des plötzlichen Todes kann man sich in diesem Falle nicht auf die gewöhnlichen Gelegenheitsursachen der Gehirnblutung oder Gehirnembolie berufen. Es kann nur die Einwirkung der Digitalis auf das Zirkulationssystem als Veranlassung der Steigerung des Blutdruckes angenommen werden. Dauby drückt seine Verwunderung darüber aus, daß bisher seines Wissens niemand in analogen Fällen daran gedacht hat, die Digitalispräparate zu beschuldigen. Ähnliche Vorkommnisse sind doch gewiß jedem Praktiker bekannt. — Es kommt in der Tat nicht häufig vor, daß der Tod Herzkranke in der Besserung, bei denen die Störungen der Asystolie infolge der Behandlung einem förmlichen Zustande der Kompensation Platz gemacht hat, plötzlich überrascht. Doch dürfen derartige Fälle nicht zu den sehr großen Seltenheiten gehören, da Dauby in kurzer Zeit zwei beobachtet hat. Man sollte bezüglich der Verabreichung von Digitalis sehr vorsichtig sein bei allen Individuen, die Symptome der atheromatösen Degeneration der Blutgefäße zeigen, bei Individuen, die an einer Alteration der Gehirngefäße leiden oder bei denen man das Vorhandensein einer (frischen oder alten) Endocarditis verrucosa anzunehmen berechtigt ist.

(Bull. gen. de Therap. 15. Decbr. 1903.) *R.*

Prophylaxis einer Malariaepidemie mittels Chinintherapie. Von Dr. P. C. Korteweg (Wormerveer).

Aus einem holländischen Orte von 6000 Einwohnern — Wormerveer nahe bei Amsterdam am Ufer des Zaanflusses — der sich schon seit Jahrzehnten durch hartnäckige Malariaendemien auszeichnet, berichtet Korteweg über 991 Malariakranke, von denen 450 Fälle der Praxis des dortigen Kollegen van Asperen mit entnommen sind. Während daselbst die Annahme, daß durch Ärzte und Chinin die Malaria allmählich ganz unterdrückt werden könnte, durch ein plötzlich wieder höchst intensives Auflodern der Malaria umgestoßen wurde, brachte die Chininbehandlung doch wenigstens eine wertvolle und höchst praktische Einwirkung zur Geltung, und das war die Einwirkung auf die Rezidive. Abgesehen von den guten klinischen Wirkungen im Einzelfalle kam es durch Chinin auch zu einer Art Massenerfolg dadurch, daß ausgangs des Jahres 1902, und zwar sowohl im November, als auch ganz besonders im Dezember, also in den Monaten, wo sonst die Rezidive stark hervortreten, die letzteren auf einmal in bedeutend geringerer Anzahl und ganz abgeschwächt auftraten. Somit ist für Wormerveer im Gegensatz zu etwa 20 Jahren vorher durch Chinin wenigstens der Vorteil erreicht worden, daß es nicht mehr zu chronischen Prozessen kommt, und mit dem neuen Jahr (1903) sind gewissermaßen schon alle Spuren der Malaria ausgewischt.

(Deutsche med. Wochenschr. 46 u. 47, 1903.)
Rahn (Collm i. S.).

Zur Wirkung des Euchinins bei Malaria. Von Privatdozent Dr. K. Baron Budberg (Dorpat).

In einer Malariagegend konnte Verf. sich von der vorzüglichen Wirksamkeit des Euchinins überzeugen. Bei mäßigen Dosen von Euchinin waren niemals die störenden Wirkungen zu beobachten, die dem Chinin eigen sind, und Euchinin besitzt dabei mindestens eine dem Chinin gleichwertige spezifische Wirkung bei Malaria. Infolge des fast ganz fehlenden bitteren Geschmackes ist Euchinin selbst kleinen Kindern leicht zu verabfolgen und wegen seiner guten Löslichkeit in Alkohol kann das Mittel manchem Erwachsenen in Form eines Schnapses sogar zum Genuß gereichen. — Es ist von Wichtigkeit, daß das Medikament in genügend großer Dosis, nicht unter 1,0 g und rechtzeitig, etwa 6 Stunden vor dem Anfall, verabreicht werde. — In 28 vom Verf. beobachteten Fällen ließ sich der Anfall sicher in dieser Weise kupieren. Kleinere Dosen von 0,5 kupierten meist vollständig den Anfall oder schwächten ihn stark ab und blieben dann die Anfälle für einige Zeit aus, um dann meist erst unregelmäßig später wieder in den ursprünglich regelmäßigen Intervallen zu erscheinen. Bei einer einmaligen Gabe von 1,0 bis 1,2 dagegen traten die Anfälle in ganz akuten Fällen nicht wieder auf, während ältere Fälle nach ein bis zwei Wochen rezidivierten. Kleineren Kindern wurden ihrem Alter entsprechend geringere Gaben verabreicht.

(St. Petersburger med. Wochenschr. 6, 1904.) *R.*

Kann ein Trauma die Ursache für die Entstellung der Lungenschwindsucht abgeben und in welchem Maße ist dies möglich? Nach einem in der Warschauer ärztl. Gesellschaft gehaltenen Vortrage von Dr. A. Sokolowski.

Auf Grund seiner Kasuistik sowie der Krankengeschichten anderer Autoren glaubt Sokolowski, daß ein inniger kausaler Zusammenhang zwischen einer Verletzung des Brustkorbes und der darauf folgenden Tuberkulose der Lungen nur ausnahmsweise zu konstatieren sein wird, in der großen Mehrzahl der Fälle hingegen der Unfall ein Zufallsmoment bei der bereits bestehenden, sich langsam entwickelnden Phthise darstellt. Immerhin vereinzelt sind die Fälle, in denen der Unfall die erschütterte Lunge disponierter Personen für die Infektion empfänglicher macht, namentlich dann, wenn noch ungünstige äußere Verhältnisse (Bettruhe, schlecht gelüftete Wohnung, Sorgen) hinzutreten.

Hingegen ist im Hinblick auf die letzteren die Frage, inwieweit ein Unfall eine Verschlimmerung der bereits bestehenden Phthise bewirkt hat, in der Regel bejahend zu beantworten.

(Zeitschrift f. Tuberkulose und Heilstättenwesen Bd. 4, H. 5, 1903.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus der K. K. Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Prag, Prof. Pick.)

Kasuistischer Beitrag zur Frage der Übertragbarkeit von Rindertuberkulose auf den Menschen. Von Dr. Emil Schindler, Externarzt und stellvertretender Sekundärarzt.

Ein aus vollständig gesunder Familie stammender Metzger hatte sich einige Tage vor der Notschlachtung eines perlsüchtigen Rindes eine leichte Schnittwunde an der rechten Hand zugezogen, die er nicht weiter beachtete. Es bildeten sich darauf auf dem rechten Handrücken umfangreiche, allmählich vernarbende, aber an den Rändern immer weiter fortschreitende papilläre Exkreszenzen, Schwellung der Kubitaldrüse und der zu ihr hinziehenden Lymphdrüsen; eine ähnliche Affektion trat dann bald am Mittelfinger der linken Hand bezw. an den Kubitaldrüsen dieser Leiste auf. Eine Injektion von 5 mg Tuberculin. vetus war von starker lokaler und geringer Allgemeinreaktion gefolgt. Die mikroskopische Untersuchung einer exstirpierten vergrößerten Drüse ergab zahlreiche charakteristische Riesentuberkel, aber keine ausgedehntere Verkäsung; in keinem der Schnitte konnten Tuberkelbazillen nachgewiesen werden.

(Prager med. Wochenschr. 1903, No. 52.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus dem Vereins-Hospital in Hamburg.)

Über Lungenschwindsucht und deren Behandlung mit besonderer Berücksichtigung des Tuberculocidin Klebs. Von Oberarzt Dr. Jessen.

Aus den therapeutischen Versuchen Jessens geht hervor, daß das Tuberculocidin nur in beginnenden Fällen, aber in diesen von wirklich dauerndem Nutzen sein kann.

Ob das Tuberculocidin wirklich die Bazillen tötet, wie Klebs will, scheint dem Verf. sehr fraglich zu sein, vielmehr steht er mehr unter dem Eindruck, daß durch dasselbe eine Entgiftung des Organismus bedingt wird, die diesen zur Ausstoßung alles Kranken befähigt. Die Art der Wirkung des Mittels und die Grenzen seiner Anwendbarkeit, besonders bei Mischinfektion, bedürfen noch weiterer und genauerer Prüfung. Immerhin scheint das Tuberculocidin vor dem Tuberkulin, abgesehen von der angenehmeren Form der internen Anwendung, den Vorzug zu haben, daß es bei leichteren Formen (Heilstättenklientel) keine Reaktion macht und daß sich auch in Krankenhäusern und im Hause des Kranken selbst bei geeigneter Auswahl der Fälle günstige Resultate erreichen lassen, die allerdings zu einer Unterschätzung des Wertes eines Hochgebirgsaufenthaltes, der idealsten Form der Lungentuberkulosenbehandlung, nicht führen dürften.

Um auf die Kasuistik Jessens selbst kurz einzugehen, so befanden sich im ersten Stadium (leichte, höchstens auf das Volum eines Lappens oder höchstens zweier halber Lappen ausgedehnte Erkrankung) 14 Fälle, davon 6 sogenannter „geschlossener Tuberkulose“, zwei von „offener“ Erkrankung mit Hämoptoe und vielen Bazillen, vier von „offener“ ohne Bazillen, zwei Fälle endlich von alter, ziemlich abgelaufener, d. h. mit Schrumpfungserscheinungen einhergehender, fast auswurfsloser Affektion, die aber von mehr oder weniger starken toxischen Störungen begleitet war. In allen diesen Fällen wurden schädliche Wirkungen des Tuberculocidin (von 3—40 Tropfen steigend) nicht beobachtet, die Tuberkelbazillen schwanden da, wo solche vorher gefunden waren; Lungenblutungen kehrten

nicht wieder. Überall war eine wesentliche Besserung des subjektiven Befindens durch Fortfall des Auswurfs, der lästigen Schweiße, fliegender Hitze u. s. w. und durchgängig eine Gewichtszunahme zu bemerken. Eine der eklatantesten Wirkungen, wie sie bei indifferenter Behandlung nie vom Verf. gesehen wurde, war der Fortfall der toxischen Erscheinungen. In 2 Fällen, in denen zugleich ausgedehnte Folliculitis des Rückens (Tuberkulid?) bestand, verschwand diese völlig. Vor allem aber war stets — und das ist ein wesentlicher Unterschied gegenüber anderen Fällen dieses Stadiums, die sich ja auch ohne spezifische Behandlung oft sehr bessern — bei diesen Kranken durchweg eine bedeutende Besserung des klinischen Lungenbefundes zu verzeichnen.

Im II. Stadium (vorgeschrittener als das erste, aber höchstens entweder auf das Volumen zweier Lappen ausgedehnte leichtere oder auf das Volumen eines Lappens ausgedehnte schwerere Erkrankungen umfassend) befanden sich 11 Fälle. Hier zeigte sich, daß das Präparat insofern kein ungefährliches Mittel ist, als unter den 11 Fällen zweimal geringere, dreimal ganz erhebliche Temperatursteigerungen und einmal immer wiederkehrende schwere Blutung erfolgten. In 3 von diesen 5 Fällen handelte es sich sicher um schwere Mischinfektion. (Verf. erwähnt bei dieser Gelegenheit, daß auch bei einem mischinfizierten Lupus bei 5 Tropfen Tuberculocidin eine Aussaat von Eiterkokken erfolgte, während in einem andern Falle von „geschlossenem“ Lupus die Medikation reaktionslos verlief, aber auch ohne daß einem späteren Fortschreiten der Affektion Einhalt geboten wurde.) Immerhin wurde ein größerer Prozentsatz dieser Kranken durch das Tuberculocidin günstig beeinflußt.

Von den 11 Fällen des III. Stadiums (alle Erkrankungen, die über das II. Stadium hinausgingen) betrafen 4 so schwere Erkrankungen, das ein Erfolg von vornherein nicht zu erwarten war. Ebensowenig wie hier 9 Wochen lange Verabreichung von je 40 Tropfen Tuberculocidin Temperatursteigerung machte, war andrerseits bei schwerer käsiger Pneumonie eine Beeinflussung der Temperatur im Sinne der Herabsetzung des hohen Fiebers zu beobachten. Von den übrigen hoffnungsvolleren 7 Fällen wurden 4 wesentlich gebessert, 3 nicht gebessert und starben in Jahresfrist. Auch ein Kranker des 2. Stadiums starb, trotzdem Tuberculocidin ein Jahr lang kontinuierlich genommen wurde, er hatte nicht abgefiebert und der Prozeß hatte sich noch um ein weniges ausgebreitet.

Schädliche Wirkungen auf die Nieren wurden übrigens in keinem der Fälle beobachtet.

(Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen Bd. 5, Heft 2.) *Eschle (Sinsheim).*

Beitrag zur medikamentösen Behandlung von Neuralgien und Myalgien. Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin, Leiter Prof. Geh. Medizinal-Rat L. Brieger von Dr. Ernst Meyer, Berlin.

Die Lehre, daß alle Antipyretica auch antineuralgische Eigenschaften besitzen, wird durch die vorliegenden Untersuchungen bestätigt. Brieger fand nämlich schon früher, daß alle drei isomeren Dihydroxylbenzole, Resorzin, Hydrochinon, Brenzkatechin, die Temperatur herabsetzen. Das Hydrochinon hat nun dem Verfasser zwar bei Gelenkrheumatismus versagt, jedoch bei Neuralgien und Myalgien sich mehrfach bewährt. Das Mittel wurde in Dosen von 1 bis 4 g gegeben, und zwar abends in Lösung, die frisch bereitet und vor Licht geschützt sein muß; die Behandlung hat mehrfach zum Ziele geführt; auch da, wo andere Behandlungsmethoden im Stiche gelassen hatten.

(Berlin. klin. Wochenschrift 1904, No. 6.) *H. Rosin.*

(Aus der hydrother. Anstalt der Univ. Berlin. Geh. Rat Brieger.)

Über die Reaktionsfähigkeit des Gehirns bei gesunden und nervösen Individuen. Einfluß hydriatischer Prozeduren auf dieselbe. Von Privatdoz. Dr. Max Herz aus Wien.

Verf., der mit dem Exnerschen Neuramöbometer — von Obersteiner „Psychodometer“ genannt — bei größeren Untersuchungsreihen experimentierte, gelangte zu folgenden Ergebnissen:

1. Bei normaler Reaktionsfähigkeit des Gehirns beträgt die mittlere Reaktionszeit (d. h. der Zeitraum zwischen einem Sinnesreiz und der Antwort des Individuums auf denselben) 0,12 bis 0,15 Sekunden. Die durchschnittlichen Schwankungen derselben — die Inkonstanz — bewegen sich zwischen 0,012 und 0,027 Sek., und zwar oft um einen konstanten Mittelwert (Tendenz = 0). Die während und durch die Untersuchung eintretende Ermüdung drückt sich beim Gesunden maximal durch eine durchschn. Steigerung (positive Tendenz) von 0,0003 Sek. und die Bahnung des Vorganges durch eine durchschn. Abnahme (negative Tendenz) von maximal 0,0025 Sek. aus.

2. Die Reaktionsfähigkeit des Gehirns ist bei Neurasthenikern meist herabgesetzt (lange Reaktionszeiten), doch auch oft normal. Ein Parallelismus mit der Schwere der neurasthenischen Symptome ist nicht nachweisbar. Die Inkonstanz und Ermüdbarkeit sind nicht gesteigert.

3. Protrahierte Bäder von 36° C. bewirken eine leichte Förderung der Hirntätigkeit ohne Einfluß auf ihre Schwankungen, Ermüdbarkeit und Bahnung.

Wärmezufuhr bewirkt immer eine Erhöhung der Reaktionsfähigkeit und vermindert die Ermüdbarkeit bei kurzer Einwirkung der Wärme (Anwärmung).

Langsam abgekühlte Bäder und Abreibungen regen das Gehirn an und heben manchmal seine Ausdauer.

Die Wirkung der Duschen ist unsicher in Bezug auf die absolute Höhe der Reaktionszeit. Sie vermindern aber die Ermüdbarkeit.

Das fließende, kalte Fußbad erzeugt bald eine Verbesserung, bald eine Verschlechterung der Leistungsfähigkeit.

4. Ein Zusammenhang zwischen den Allgemeingefühlen — Erfrischung, Müdigkeit —

und den Veränderungen der Reaktionszeit besteht nicht.

(Zeitschr. f. Diätet. und phys. Ther., Juni 1903.)
Esch (Bendorf).

Kuhmilch als Säuglingsnahrung. Von Professor Dr. v. Soxhlet.

Trotzdem schon viele Jahre das obige Thema zur wissenschaftlichen Erörterung steht, „will es sich nimmer erschöpfen und leeren.“ Immer neue Gesichtspunkte werden in den Vordergrund gerückt; immer neue Unterschiede werden zwischen der natürlichen Nahrung, der Muttermilch, und der künstlichen, der Kuhmilch entdeckt; immer neue Wege gefunden, diese Unterschiede zu überbrücken, und immer neue Kritiker setzen ein, die kaum gebauten Brücken zu zerstören. Soxhlet macht von neuem auf den grobstofflichen Unterschied der beiden Milchsorten aufmerksam, den jeder Versuch, den größeren Eiweißgehalt der Kuhmilch dem der Frauenmilch durch Verdünnung der ersteren gleich zu stellen, lehrt, weil dadurch vor allem auch eine Verdünnung der bei beiden Milcharten vorher annähernd gleichen Fettmengen und der in der Kuhmilch schon ohnedies dünneren Zuckerlösung bewirkt wird. Biederts Rahmgemenge I. für den ersten Lebensmonat entspricht nach Soxhlet am meisten, wenn auch nicht völlig, den zu stellenden Anforderungen. Soxhlet selbst gibt in der vorliegenden Abhandlung die Verhältniszahlen an, in welchen Rahm von bestimmtem Prozentgehalt mit Milchzucker und Wasser zu mischen und durch Zusatz von Kochsalz den größten Anforderungen entsprechend zuzubereiten wäre. Das ursprünglich erhobene Bedenken gegen das Sterilisieren von Rahmgemengen, die Verschlechterung des Emulsionszustandes, läßt sich beseitigen durch kräftiges Schütteln des auf Körperwärme gebrachten Gemisches vor der Verabreichung. Neben dem zweiten Bedenken, daß die verdünnte Kaseinlösung selbst bei nur kurzem Kochen ihre Gerinnungsfähigkeit für Lab einbüßt, und daß dem durch Zusatz von Säuren vor dem Sterilisieren nicht begegnet werden kann, weil diese in der Hitze sofort Gerinnung erzeugen würden, besteht als Haupteinwand, die Schwierigkeit, stets eine gleichmäßige Mischung zu erhalten, und zwar mit Rahm, der vorher untersucht war. Dazu müßten, so meint Soxhlet, wissenschaftlich geleitete Anstalten errichtet werden. Der Verf. führt die bisherigen geringen Erfolge der Verwendung von Rahmgemischen weniger auf das Prinzip, als auf dessen ungeeignete Ausführung zurück. Vorerst also soll man, wie bisher, den Fettersatz durch leicht resorbierbare Kohlehydrate zu erzielen suchen: Die Frage des Muttermilchersatzes ist also mehr eine Fett- wie eine Eiweißfrage, und das letztere mehr nach dem Mengenverhältnisse als nach der Beschaffenheit des Eiweißes. Das Kuhmilchkind erhält viermal so viel Eiweiß in der gleichen Kalorienmenge wie das Brustkind, muß also auch viermal so viel Käsestoff verdauen. Gegenüber dem in neuerer Zeit als wesentlich für die Frauenmilch in den Vordergrund gedrängten Gehalt an Fermenten oder Enzymen weist Soxhlet darauf hin, daß der Gehalt dieser Milch an Diastase für die erstere, da sie ja frei von Stärke sei, ebenso bedeutungslos sei, wie zum Beispiel der Befund von Diastase, Pepsin und Trypsin im Harn, und in den sie wie in die Milch vom Blute aus gelangen. Ähnlich steht es mit den andern Fermenten, so daß der Einwand gegen das Kochen oder Sterilisieren der Milch, durch das diese Fermente abgetötet würden, gegenstandslos wird.

(Münch. med. Wochenschr. No. 47, 1903.)
Homburger (Karlsruhe).

1. **Über die Pflege und Ernährung frühgeborener und schwächlicher Säuglinge in den ersten Lebenstagen.** Von Oscar Polano. Aus der kgl. Universitätsfrauenklinik zu Würzburg.
2. **Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herren O. Polano-Würzburg: „Über die Pflege und Ernährung frühgeborener und schwächlicher Säuglinge in den ersten Lebenstagen.“** Von O. Rommel in München.

1. Polano verlangt die Erfüllung zweier Hauptaufgaben in der Pflege unreifer und schwächlicher Kinder: Die Regulierung der Körperwärme und die Darreichung einer zweckmäßigen Nahrung. Daher fordert er möglichst baldige Abnabelung des Kindes zur Vermeidung von Abkühlung, das Verbringen in ein entsprechend warmes Bad und erst dort die eventuell nötige Asphyxiebehandlung u. s. w. Weder die Credésche Wärmewanne bei der Inkonstanz ihrer Temperaturen, noch die sehr teueren und, weil schwer transportfähig, für die Privatpraxis kaum brauchbaren Couveusen und ihre bisherigen Modifikationen entsprechen nach Verfassers Meinung den an einen Wärmeapparat zu stellenden Anforderungen. Polano konstruierte daher einen neuen billigen und allen von ihm formulierten Forderungen entsprechenden Wärmeapparat, dessen Brauchbarkeit sich bereits wiederholt bewährt hat. Zur Vermeidung von Wärmeverlusten empfiehlt Polano, die Bekleidung, das Baden, Reinigen und Trockenlegen der Kinder nach den von ihm angegebenen Grundsätzen zu regeln und fernerhin in den ersten vier Tagen prinzipiell Kuhmilch zu geben, da ohnedies die Brustdrüsensekretion der Wöchnerinnen in den ersten Tagen sehr gering ist, und weil sonst zu jeder Nahrungsaufnahme das Kind aus seinem Wärmekasten genommen werden muß. Nicht in letzter Linie erfordert der erstrebenswerte Erfolg sorgfältig geschultes Wartepersonal. Erst nach Erfüllung aller dieser Bedingungen gestaltet sich die Prognose der Frühgeburten, über die sich der Verf. eingehend verbreitet, günstiger.

2. Die Kritik Polanos gelegentlich der Erwähnung der Couveusen an dem von Rommel angegebenen Apparat, seine Behauptung, daß die Luft schon nach zwei Tagen in dieser Couveuse verdorben ist, fordert Rommels Entgegnung heraus. Er führt den Nachweis, daß die Ventilation in dem von ihm angegebenen Brutapparat recht gut ist, daß wohl die von Polano beobachtete Verderbnis der Luft eine Folge des Pflegeregimes sei, da Polano die Kinder nur dreimal in 24 Stunden aus dem Apparat nehmen läßt. Gegen die Verwendung der Kuhmilch als

Nahrung in den ersten vier Lebenstagen nach Polanos Empfehlung wendet sich Rommel mit der allgemein gültigen Auffassung, daß die einzig zweckmäßige Nahrung für Frühgeborene die Frauenmilch darstellt. Nicht zuletzt will Rommel die Erfolge der Couveusebehandlung nicht nach den Statistiken aus den Spitälern, sondern nach den Erfolgen in der Privatpraxis beurteilt wissen.

(Münch. med. Wochenschrift No. 35 u. 37.)
Homburger (Karlsruhe).

Über den Wert des Pepsins in der Behandlung der Verdauungsstörungen im Säuglingsalter. Von Prof. Dr. G. Edlefsen in Hamburg.

Langjährige günstige Erfahrungen in der Verwendung des Pepsins bei den durch Ernährung mit Kuhmilch erzeugten Dyspepsien der Säuglinge, Erfolge, die jene mit verdünnter Salzsäure erreichten, weit hinter sich lassen sollen, bestimmen Edlefsen, von neuem warm für dieses Mittel einzutreten, zumal Toch nach zahlreichen Untersuchungen zum Schlusse gelangte, daß die Darreichung des Pepsins bei Erkrankungen des Magens im Säuglingsalter vollständig unbegründet und daher überflüssig sei. Den Einwand Tochs, daß die Peptonisierung der Milch im Magen des Säuglings durch die Einwirkung des Labenzyms erzeugt werde, eine Möglichkeit, die Edlefsen nicht bestreitet, sucht dieser namentlich unter Hinweis darauf zu entkräften, daß Verdauungsversuche außerhalb des Magens, besonders mit Milch, nicht ohne weiteres auf die Vorgänge in vivo übertragen werden könnten. Im weiteren bekämpft der Verfasser den Standpunkt, welcher dem Magen bei der Verdauungsarbeit nur die Rolle eines Nahrungsreservoirs oder eine ganz untergeordnete Bedeutung zuweist; auch hier gelangt er zu seiner Stellung durch seine günstigen Erfahrungen mit dem Pepsin namentlich bei Dyspepsien von Kindern der ersten Lebensmonate, die mit Diarrhoen einhergehen: „Der normale Ablauf der Magenverdauung beim Säugling ist die unerläßliche Vorbedingung für den normalen Verlauf der Darmverdauung.“ Drei Möglichkeiten supponiert Edlefsen für den günstigen Pepsineinfluß: Entweder fehlt die genügende Menge des Pepsins bei bestehender Dyspepsie der Säuglinge, oder das in den leeren Magen eingeführte Pepsin wirkt sekretionsbefördernd auf die Salzsäure des Magens neben der Vermehrung der verdauenden Kraft des bereits im Magen vorhandenen Pepsins, oder endlich das dem Schweinemagen entnommene Pepsin wirkt stärker als jenes aus dem menschlichen Magen, in dem eben für die Tiermilch nach Cuming das tierische Pepsin das adäquate Verdauungsferment darstellt. Daß das in den Pepsinpräparaten stets in mehr oder minder großer Menge vorhandene Labferment, nach Tochs Erklärung also der Urheber der Peptonbildung im dyspeptisch erkrankten Säuglingsmagen nicht der wirksame Faktor bei der Pepsinbehandlung sein kann, glaubt Edlefsen daraus ableiten zu dürfen, daß das Labferment im Kindermagen stets im Überschuß vorhanden ist (Escherich). Pepsin in Verbindung mit Salzsäure zu geben, dürfte für viele Dyspepsien namentlich bei älteren Kindern und Erwachsenen angezeigt sein. Edlefsen ist der festen Überzeugung, daß durch ein möglichst frühzeitiges Eingreifen bei den unter der Ungunst aller hygienischen Bedingungen, also auch der Ernährungsverhältnisse aufwachsenden Kindern der Armen und den infolgedessen gerade hier besonders häufigen Verdauungsstörungen in den ersten Lebensmonaten, der hohen Mortalität dieser Altersklasse besonders wirksam begegnet werden könnte. Das Pepsin bildet nach seinen Erfahrungen ein vorzügliches Mittel, gleich im Beginn der Verdauungsstörungen angewendet, den aus ihrem Weiterbestehen drohenden Gefahren die Spitze abzubrechen, ohne daß die Ernährung mit Kuhmilch deshalb unterbrochen werden muß, und an ihre Stelle minderwertige Nahrung von Mehlpräparaten zu treten hat. Verf. gibt das billige „trockene deutsche Pepsin“ (5 g zu 25 bis 30 Pfg.) etwa 0,25 g (ein Teelöffelstiel gehäuft) in einem Teelöffel lauwarmen, abgekochten Wassers gelöst, unmittelbar vor der Verabreichung der Nahrung, etwa 3 bis 4 mal täglich. Er macht besonders darauf aufmerksam, die Dosis nicht, wie üblich, zu klein zu nehmen, etwa nur 0,05 nach Soltmann. Auch in der Mixtur empfieht sich eine viel größere Dosis, als sie bisher gebräuchlich war (5,0 g Pepsin : 100). Entsprechend groß muß auch die Menge für den Erwachsenen sein (Pepsin sicc. german. 10,0 Acid. hydrochloric. dil. 8,0 Aqua dest. 120,0 Sir. cortic. aurant. 30,0 3 mal täglich 1 Teelöffel voll in 1/2 Weinglas Wasser zu nehmen).

(Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift No. 4, 1904.)
Homburger (Karlsruhe).

(Aus Dr. Unnas Dermatologikum in Hamburg.)

Über eigentümliche Geschwulstbildung in einer Tätowierungsmarke. Von Dr. J. Ullmann, Assistent.

Während bisher nach der Operation des Tätowierens Komplikationen, wie Lymphangitis, Erysipel, Phlegmone, Gangrän, Tuberkulose, Syphilis, Acne varioliformis und Molluscum contagiosum beobachtet wurden, sah Verf. eine Art Granulosebildung auftreten, die ganz besondere Eigentümlichkeiten zeigte. Die Inokulation war mit Kohle und mit Zinnober vorgenommen worden. Nur die letzteren Stellen zeigten die entzündlichen Veränderungen, die 1 1/2 Jahre nach der Tätowierung auftraten, während die dazwischen liegenden, mit Kohle behandelten Stellen völlig normal blieben. Dennoch ist eine infektiöse Geschwulst durch Übertragung bei der Tätowierung völlig auszuschließen, vielmehr sind die Zinnoberparti kelchen als Entzündung erregendes Agens anzusehen.

(Monatshefte für prakt. Dermatologie, Bd. 37, No. 2.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Über Kampfersäure als prophylaktisches Mittel gegen Katheterfieber. Von Dr. A. Freudenberg (Berlin).

Die nach jedem intraurethralen oder intravesikalen Eingriff möglichen Schüttelfröste mit Temperaturen bis zu 40°, die Freudenberg besonders nach der Bottinischen Operation

auftreten sah, konnte er nach vergeblichen anderweitigen Versuchen durch Darreichung von 3 mal 1,0 Acidum camphoricum pro die einige Tage vor und nach der Operation verhüten, nicht aber die durch Infektion bedingten Temperatursteigerungen, was auch von diagnostischem Wert ist. Die Kampfersäure wirkte außerdem auch günstig auf etwa vorhandene Cystitis.

(Wiener klin.-ther. Wochenschr. No. 1, 1904.)
Esch (Bendorf).

1. **Einige Erfahrungen über Gonosan.** Von Dr. H. Lohnstein (Berlin). Allgemein. med. Zentral-Zeitung 1903, No. 33.
2. **Über die Wirkung von Gonosan bei Gonorrhoe und Cystitis.** Von Prof. Dr. Benninghoven (Berlin). Berl. klinische Wochenschrift 1903, No. 28.
3. **Über das neue Balsamicum „Gonosan".** Von Dr. G. A. Küsel (Moskau). Wiener med. Presse 1903, No. 35.
4. **Zur Behandlung der Gonorrhoe mit Gonosan.** Von Dr. Ludwig Spitzer. Allgem. Wiener med. Zeitung 1903, No. 28, Separatabdruck.
5. **Zur Gonosanfrage.** Von Dr. Boss (Straßburg). Ebenda No. 32, Separatabdruck.

1. Das Gonosan[1]), die 20 proz. Lösung von Extractum Kawa-Kawa in gereinigtem ostindischen Sandelholzöl, zeigt bei akuten Gonorrhoen nach Lohnstein, der es allerdings nur in Verbindung mit lokaler Behandlung in Verwendung gezogen hat, denselben Erfolg, wie Oleum Santali. Es hat jedoch den Vorteil, nicht widerlich zu schmecken und frei von den Nebenwirkungen der balsamischen Mittel, wie unangenehme Geschmacksempfindungen, übles Aufstoßen, Magenbeschwerden, zu sein.

2. Benninghoven hat das Gonosan intern, kombiniert mit Protargolinjektionen, bei akutem Tripper verordnet und schon vom zweiten Tage ein Nachlassen der Schmerzen beim Urinieren, Aufhören der schmerzhaften Erektionen und Abnahme der Sekretion erzielt. Er empfiehlt das Mittel bei jeder Gonorrhoe zu verordnen. Auch bei heftiger akuter Cystitis lassen nach Gonosangebrauch die Schmerzen und alle Krankheitserscheinungen schon vom zweiten Tage an nach.

3. Über gute Erfolge des Mittels bei akuter Gonorrhoe berichtet auch Küsel. Verf., welcher allerdings nur wenige Fälle mit Gonosan behandelt hat, verzichtete bei einem Patienten experimenti causa auf jede lokale Therapie. Vier Tage nach der Gonosandarreichung, acht Tage nach Beginn der Erkrankung, war der Ausfluß vollständig verschwunden und der Harn klar. Eine sich in der zweiten Woche einstellende sehr geringe seröse Sekretion wich Protargolinjektionen.

4. Ausgedehntere Versuche mit Gonosan bei Gonorrhoekranken hat Spitzer angestellt, der ebenfalls zu dem Schlusse kommt, daß Gonosan ein wertvolles Mittel bei dieser Erkrankung ist. Von den 100 mit Gonosan behandelten Kranken litten 50 an Urethritis acuta anterior, 30 an Urethritis totalis und 20 an Urethrocystitis acuta haemorrhagica. Sämtliche Patienten erhielten außer Diätvorschriften nur 5—8 Kapseln *pro die* verordnet, von einer lokalen Behandlung wurde abgesehen. Überraschend schnell schwanden unter dieser Behandlung die Schmerzen, sodaß die Patienten das Mittel nicht aussetzen wollten. Komplikationen scheint Gonosan nicht verhüten zu können, da von 50 Kranken mit Urethritis anterior vier an Urethritis posterior und von diesen zwei an Epididymitis erkrankten.

5. In einer Erwiderung betont Boss, daß gerade aus Spitzers Resultaten auf eine komplikationswidrige Wirkung des Gonosans geschlossen werden muß, da von seinen 50 Patienten nur 4 (also 8 Proz.) Komplikationen aufwiesen, während die Statistik lehrt, daß dieselben bei anderen Behandlungsmethoden in der Höhe von 60—90 Proz. auftreten. Es erklärt sich diese Wirkung daraus, daß das Kawasantal in den Urin übergeht, ihn antiseptisch macht und so das Eindringen der Gonokokken in die Pars prostatica, die im Füllungszustande der Blase stets vom Urin umspült wird, verhindert.

J. Jacobson.

Toxikologie.

Ein Fall von Lysoformvergiftung. Von Dr. Mode (Karlshorst). (Originalmitteilung.)

Am 27. Oktober v. J., nachm. 4 Uhr, wurde ich zu einer 23jährigen Frau E. gerufen. Sie hatte im 8. Monat der Schwangerschaft Blutungen bekommen. Puls und Temperatur waren normal. Zur inneren Untersuchung ließ ich 100,0 Lysoform in der Originalpackung kommen. Da noch keine Öffnung des Orificium uteri externum vorhanden, die Blutung bei meiner Ankunft bereits stand, so verhielt ich mich abwartend und verordnete innerlich 2stdl. 1 Eßlöffel von Sol. ergotini 3,0 : 180,0 mit Aq. Cinnamomi. Um 6 Uhr nachmittags kam der Ehemann zu mir und erzählte, seine Frau habe vor einer halben Stunde irrtümlich statt des ersten Löffels Ergotin Lysoform unverdünnt getrunken. Sie habe zwar unangenehm den Geschmach empfunden, es aber verschluckt, ohne Erbrechen zu bekommen; sie neige sonst sehr zum Erbrechen. Als ich sie wiedersah, war etwa eine Stunde vergangen. Sie fühlte sich bis auf ein geringes Brennen im Schlunde ganz wohl. Ich nahm daher von einer Ausspülung Abstand, empfahl nur

[1]) Siehe Therap. Monatshefte S. 97, 1903.

reichliche Mengen Milch und Reisbrei zu genießen. Sie ist seitdem unverändert wohl geblieben, Puls und Temperatur normal; auch die Schwangerschaft hat ihren Fortgang genommen, sie fühlt unverändert kräftige Kindsbewegungen. Ein Beweis, daß das Lysoform, das doch neben seinem verseiften Olivenöl Formalin enthält, in der Menge von 1 Eßlöffel innerlich genommen, nicht giftig gewirkt hat. Den Urin konnte ich aus äußeren Gründen nicht untersuchen.

Zur Toxikologie des Fliegenschwamms. Von Dr. med. Ernst Harmsen, approb. Arzt und Apotheker.

Der Fliegenschwamm Amanita muscaria Pers., Agaricus muscarius L., der bekannteste Giftpilz der deutschen Wälder, wurde schon seit Anfang des vorigen Jahrhunderts vielen chemischen und pharmakologischen Untersuchungen unterzogen. 1811 stellte Schrader fest, daß das wässerige oder verdünnte Alkoholextrakt neben oder in der roten Substanz auch das giftige Prinzip des Pilzes enthielte, während 1826 Letellier schon von zwei giftigen Substanzen, einer „scharfen" und einer „narkotischen" spricht. Mit dieser letzteren, von dem Autor als „Amanitin" bezeichneten Substanz sollte auch das Gift des Knollenblätterpilzes identisch sein.

Einen wesentlichen Schritt zur Klarheit rückte die Frage erst 1869 durch Schmiedeberg vor, welchem es auf äußerst mühevollem Wege gelang, ein mit der Letellierschen Substanz nicht identisches Alkaloid, das „Muskarin", darzustellen.

Neben den hier weniger interessierenden chemischen Eigenschaften des Giftes studierten Schmiedeberg und Koppe seine physiologischen Eigenschaften.

Schon wenige Minuten nach der subkutanen Injektion von 3—4 mg erzeugt das Muskarin bei Katzen Kau- und Leckbewegungen, sowie Salivation, denen dann Kollern im Leibe, Erbrechen und die Entleerung erst fester, dann flüssiger Kotmassen folgen. Unter Sinken der Pulsfrequenz kommt die erst frequente und dyspnoïsche Respiration zum Stillstand, während das Herz noch fortfährt, sich zu kontrahieren. Ein niemals fehlendes Vergiftungssymptom ist die außerordentlich starke Pupillenverengerung.

Beim Kaltblüter (Frosch) genügen Bruchteile eines Milligramms, um diastolischen Herzstillstand bei erhaltener mechanischer und elektrischer Reizbarkeit dieses Organs hervorzurufen. Diese Erscheinungen deuten ohne weiteres darauf hin, daß das Gift nicht direkt die muskulomotorische Kraft des Herzens vernichtet, sondern seine Wirkung als Erregung der peripheren Endigungen des herzhemmenden Vagus anzusehen ist. Den strikten Beweis für diese Annahme zu erbringen, gelang Schmiedeberg durch die Entdeckung des in der Toxikologie wohl einzig dastehenden vollkommenen physiologischen Antagonismus zwischen dem Muskarin und Atropin.

Die nächsten, diesen grundlegenden Untersuchungen folgenden Arbeiten bestätigten im wesentlichen Schmiedebergs Resultate und erst 1875 brachte Harnack einen neuen Beitrag, in dem er nachwies, daß Schmiedebergs Muskarin kein chemisch einheitlicher Körper sei, sondern noch das um ein O-Atom ärmere Cholin[1]), welches man zuerst als physiologisch unwirksam ansah, das sich später aber nach Böhms Untersuchungen als gleichfalls giftig herausstellte, enthalte. Durch Oxydation dieser Substanz gelang es auch, ein künstliches Muskarin herzustellen, welches sich jedoch durch seine physiologischen Wirkungen trotz chemischer Übereinstimmung als nicht identisch mit dem natürlichen erwies.

Der mannigfaltige Widerspruch, den die Schmiedebergsche Erklärung der Muskarinwirkung gefunden hat, konnte stets von diesem und seinen Schülern widerlegt werden, so daß wir heute dieses Alkaloid als ein in seinen physiologischen Wirkungen völlig erforschtes betrachten können. Anders steht es mit der für den Praktiker viel wichtigeren Frage der Fliegenpilzvergiftung. Die Entdeckung des enorm giftigen Muskarins hatte natürlich zur Folge, daß man diesem die alleinige Schuld an der Pilzvergiftung beilegte und daß man durch das so ausgesprochen antidotisch wirkende Atropin die Gefahren dieser Erkrankung bedeutend vermindern, wenn nicht ganz aufheben zu können glaubte. Bald regte sich aber gegen diese, den Vorzug der Einfachheit für sich habende Annahme Widerspruch. Schon Schmiedeberg selbst machte darauf aufmerksam, daß sich in aus Fliegenschwämmen dargestellten Muskarinpräparaten noch eine zweite atropinartige Base befände, von welcher Kobert behauptete, daß sie nicht erst ein Zersetzungsprodukt des isolierten Muskarins, sondern schon in frischen Pilzen enthalten sei und zwar hauptsächlich in denen, die im Norden gewachsen sind, eine Tatsache, welche dadurch interessant scheint, weil die Kamtschadalen ein aus Fliegenpilzen dargestelltes berauschendes Getränk ohne Schaden für ihre Gesundheit genießen sollen. Obgleich nähere Angaben über Darstellung dieser zweiten, sowie über eine von Kobert als möglicherweise in den sibirischen Fliegenschwämmen vorhandene dritte Base, ebenso wie über die von Nenoki und Berlinerblau gemachte Mitteilung, daß es ihnen durch Alkoholextraktion nicht, wohl aber durch Auskochen mit Wasser gelang, Muskarin aus Fliegenschwämmen abzuscheiden, dieses also nicht im Pilze präformiert sei, sondern vielleicht erst bei letzterer Manipulation entstände, fehlen, würde man doch schon Zweifel an der völligen Identität der Fliegenschwamm- und Muskarinvergiftung hegen. Bestärkt wird dieser

[1]) Das Cholin ist ein normaler Bestandteil des Organismus, woselbst es sich an Fettsäuren und Glyzerinphosphorsäure gebunden als Lezithin vorfindet. Ein gewisses Interesse hat die Substanz neuerdings dadurch gefunden, daß sie von Adamkiewicz unter dem Namen Cancroin als vermeintliches Karzinom-Heilmittel verwendet wurde. (Der Ref.)

Zweifel, wenn man das Bild der experimentellen oder klinischen Pilzvergiftung mit dem der Muskarinvergiftung vergleicht. So berichtet z. B. Krombholz bei Tieren, denen er getrocknete Pilzsubstanz gab, über taumelnden Gang, maximale Erweiterung der nur anfangs verengten Pupillen, Konvulsionen bezw. Tetanus, alles Symptome, welche sich durchaus nicht mit denen der oben geschilderten Muskarinvergiftung decken. Die Krankengeschichten über Pilzvergiftungen bei Menschen weisen untereinander außerordentlich divergente Angaben auf, trotzdem aber kann man aus allen mit einiger Sicherheit schließen, daß Fliegenpilz- und Muskarinvergiftung durchaus nicht als identisch anzusehen ist. Um nun eine einwandsfreie experimentelle Grundlage für diese Verschiedenheit und die Rolle, welche das Muskarin im Gesamtbild der Pilzvergiftung bietet, zu schaffen, unternahm Harmsen die vorliegende außerordentlich ausführliche und sorgfältig durchgeführte Experimentaluntersuchung.

Um der Frage näher zu treten, war es die erste Aufgabe, festzustellen, ob denn überhaupt Muskarin in einer Menge in den Pilzen vorhanden wäre, welche genügend groß ist, diese Substanz für die durch den Genuß giftiger Pilze verursachten Vergiftungserscheinungen verantwortlich zu machen. Die Methode, deren sich Harmsen hierzu bediente, bestand im wesentlichen in der Darstellung eines Extrakts aus Fliegenpilzen, welches von giftigen Substanzen nur das Muskarin enthielt, und physiologischer Wertbestimmung dieses Extrakts am Froschherz und an Katzen. Auf die sehr interessanten Erscheinungen des verschiedenen Verhaltens von Sommer- und Winterfröschen sowie auf die Unterschiede der bei Warm- und Kaltblütern gewonnenen Resultate kann hier leider nicht näher eingegangen werden.

Es ergab sich, daß der Gehalt frischer Pilze im Durchschnitt 0,160 g Muskarin in 1000 g frischer Pilzsubstanz betrug, und zwar verteilte sich diese Menge ziemlich gleichmäßig auf die gefärbten und ungefärbten Partien der Pilze. Durch genaue Ermittelung der letalen Dosis Muskarin konnte man danach berechnen, welches Quantum Fliegenpilze der Mensch genießen müßte, um eine tödlich endende Vergiftung zu akquirieren, natürlich unter der Voraussetzung, daß das Muskarin die einzig giftige Substanz in den Pilzen wäre. Nach den an Katzen angestellten Versuchen würde sich bei Darreichung per os, der einzigen für den Menschen in Betracht kommenden Vergiftungsform, die letale Muskarindosis auf 0,525 g berechnen, d. h., wäre das Muskarin das einzige toxische Prinzip des Fliegenpilzes, könnte eine tödliche Vergiftung erst nach Genuß von 3—4 kg dieses Giftpilzes eintreten!

Obgleich schon diese Feststellung in Zusammenhang mit der bekannten Erfahrungs-Tatsache, wie minime Mengen des Fliegenschwamms schon den tödlichen Ausgang herbeiführen können, es ausgeschlossen erscheinen läßt, die Pilzvergiftung als reine Muskarinwirkung anzusehen, beweist der Verf. dies noch durch Tierversuche, bei denen er Katzen das ganze Pilzextrakt oder Preßsaft darreichte. Jedesmal konnte auch hier konstatiert werden, daß schon dann der Tod oder schwere Erkrankung eintrat, wenn der Muskaringehalt der gegebenen Pilzmenge durchaus nicht geeignet war, solche Erscheinungen hervorzurufen. Ferner zeigte er, und dies dürfte wohl therapeutisch eines der wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung sein, daß das Atropin wohl geeignet ist, die oben geschilderten Muskarinsymptome zu beheben, nicht aber die stets beobachtete krampferregende Wirkung und den durch sie erzeugten tödlichen Ausgang zu verhindern.

Es steht also nach all diesem unbedingt fest:

Die Fliegenpilzvergiftung ist keine reine Muskarinvergiftung und infolgedessen ist die Atropinbehandlung nicht imstande, die Gefahren dieser Erkrankung ganz zu beseitigen.

Es drängt sich hiernach von selbst die Frage nach der Natur der Pilzbestandteile auf, welche den zweiten, „krampferregenden" Teil der Fliegenschwammvergiftung hervorrufen.

Der Verf. zeigt zu diesem Zweck, daß sich durch geeignete Alkoholextraktion den Fliegenpilzen sämtliches Muskarin entziehen läßt und daß der Extraktionsrückstand oder sein wässeriger Auszug doch deutlich toxische Wirkungen verursacht.

Das Bild dieser „Pilztoxin"-Vergiftung, die sich in Reflexsteigerungen, Gleichgewichtsstörungen und Krämpfen äußert, läßt sie als eine zentrale erscheinen. Genauere Angaben über die Eigenschaften dieses Pilztoxins kann der Verf. bis jetzt noch nicht geben, jedoch steht immerhin fest, daß das Toxin eine recht labile Verbindung ist, welche sowohl durch Trocknen wie durch Wärmeeinwirkung zum Teil zerstört wird. Hoffentlich wird uns eine spätere Arbeit Genaueres über diese wichtige Substanz und die Behandlung der von ihr erzeugten Symptome, gegen die Atropin absolut wirkungslos ist, mitteilen.

Jedenfalls hat die Entdeckung dieser Substanz die oben ausgesprochene These zu einer ganz unumstößlichen und erwiesenen Tatsache gestempelt.

Die von anderen Autoren vermutete atropinartige Base hat Verf. in den von ihm untersuchten Pilzen nie finden können.

Der dritte und letzte Teil der Untersuchung beschäftigt sich mit der Symptomatologie und pathologischen Anatomie der Fliegenpilzvergiftung sowie mit dem forensischen Nachweis. Was die Symptome der Vergiftung anbetrifft, so läßt sich hierüber kein einheitliches Schema aufstellen, da wir ja jetzt wissen, daß die Pilzvergiftung eine kombinierte Vergiftung durch mindestens zwei physiologisch ganz verschieden wirkende Substanzen ist. Ebensowenig bietet der Sektionsbefund, sowohl der bekannten klinischen Fälle, wie der experimentell vergifteten Tiere, irgend etwas Charakteristisches. Die von einigen Autoren behauptete Ähnlichkeit des pathologisch-anatomischen Befundes bei Phos-

phor- und Fliegenpilzvergiftung dürfte auf Verwechselung des letzteren mit Amanita phalloides, welcher Pilz allerdings ähnliche Erscheinung wie der Phosphor (Organverfettung) hervorzurufen pflegt, zurückzuführen sein.

Für den forensischen Nachweis glaubte man den Harn der Vergifteten verwenden zu können, besonders da bei den schon oben erwähnten Kamtschadalen die nicht gerade appetitliche Sitte herrscht, daß Personen, welche sich nicht den Luxus leisten können, sich durch ein frisches Fliegenpilzabsud in den ersehnten Rauschzustand versetzen zu können, den Urin derjenigen trinken, welche durch jenes Getränk die gewünschte Wirkung erzielt haben, um auf diesem billigen Wege dasselbe Ziel zu erreichen. Ähnlich wie wir dies von Bakterien kennen, soll das berauschende Prinzip der Pilze die Passage durch den Körper mehrmals hintereinander ungeschädigt vertragen. Dem Verf. gelang es jedoch niemals, mit Sicherheit Muskarin im Harn der Versuchstiere nachzuweisen, und der physiologische Nachweis ist insofern um so hinfälliger, als auch im Harn gesunder Tiere Substanzen vorkamen, welche am Froschherzen eine durchaus muskarinartige Wirkung vortäuschten. Zum mindesten bedarf also der forensische Nachweis durch den Froschversuch einer Kontrolle durch den Katzenversuch.

(Arch. f. exp. Patholog. u. Pharmakol. Bd. 50, H. 5 u. 6.) *Th. A. Maass.*

Notiz über gewohnheitsmäßigen Mißbrauch des Veronal (Veronalismus). Von Dr. Rudolf Laudenheimer (Alsbach b. Darmstadt).

Ein 50jähriger langjähriger Morphinist, der das Veronal zuerst an Stelle des Morphins als Schlafmittel gebrauchte, benutzte das Mittel später auch am Tage, um sich in einen angenehmen, dem leichten Alkoholrausche vergleichbaren Zustand zu versetzen. Innerhalb zweier Monate verbrauchte er 250 g Veronal, d. h. über 4 g pro die. Als diese Menge verbraucht war, begnügte er sich mit einer Dosis von 0,5 g, die er jeden zweiten Abend nahm und von welcher er ausreichende, schlafmachende Wirkung verspürte.

Der Veronalrausch selbst rief eine heitere und behagliche Stimmung hervor; die Phantasie war wenig angeregt, die Leistungsfähigkeit war nicht erhöht, das Denken und besonders das Schreiben machte Mühe. Der Gang war taumelnd wie der eines Betrunkenen, für den der Patient von seiner Umgebung gehalten wurde; dazu trat starkes Händezittern, lallende Sprache, starrer Blick, Rötung der Wangen. Am Tage kam es zu keinem festen Schlaf, ein leichter Halbschlaf trat jedoch ein, wenn Pat. längere Zeit hindurch saß. Appetitstörung war nicht vorhanden.

Nach Aussetzen der großen Veronaldosen schwanden diese Symptome, es blieb allein eine Störung der Urinsekretion bestehen, welche bald nach dem Veronalgebrauch eingetreten war. Der Urin wurde in spärlicher Menge — kaum $^1/_4$ Liter pro die — entleert, war weißlich trübe und von penetrantem Geruch; er enthielt reichlich Eiweiß. Allerdings litt Pat. an einer Harnröhrenfistel und Verf. läßt es daher unentschieden, ob die Oligurie durch den Veronalgebrauch hervorgerufen sei oder ob sie sich im Anschluß an die Harnröhrenfistel — Cystitis und aufsteigende Pyelonephritis — entwickelt habe.

Das Veronal kann also wie andere Narcotica Euphorie erzeugen und zu einem Veronalismus Veranlassung geben. Den Patienten darf daher ein größeres Quantum nie überlassen werden.

(Therapie der Gegenwart, Januar 1904. Sep.-Abdr.) *Jacobson.*

Was leistet Kali hypermanganicum als Morphiumantidot? Von Dr. Alphons Kramer (Dorpat).

Das einzig wirkliche Morphiumantidot ist Kaliumpermanganat. Wm. Ovid Moor hat 1893 beobachtet, daß Morphium durch Kaliumpermanganat in kurzer Zeit zu Pseudomorphin oxydiert wird, und durch Versuche an sich selbst bewiesen, daß auch bei leerem Magen toxische Dosen von Morphium durch $K\,Mn\,O_4$ vollständig unwirksam gemacht werden. Dies ist durch anderweitige Beobachtungen bestätigt, aber nicht genügend beachtet worden. Kramer reiht den bisher erfolgten Publikationen noch einen weiteren Fall an. Es handelt sich um einen Stud. vet., zu dem Kramer am 20. Novbr. 1903 gerufen wurde. Pat. hatte gegen 4 Uhr nachmittags infolge starker psychischer Depression (wie er später angab) erst $^3/_4$ Theelöffel, nach kurzer Zeit nochmals $^3/_4$ Theelöffel (im ganzen etwa 1,2—1,5 g) Morphium mur. eingenommen. Eine halbe Stunde nachher verspürte er eine starke Beunruhigung und machte einem Kommilitonen Mitteilung von seiner Vergiftung. Es wurde ihm nun Kaffee und Tannin gegeben. Da jedoch der Zustand sich verschlimmerte, Pat. apathisch und somnolent wurde, holte man einen Arzt, und um $^1/_2$8 Uhr abends stellte Kramer folgenden Status praesens fest: Pat. stark cyanotisch. Pupillen ad minimum verengt. Irismus. Atmung unregelmäßig, verlangsamt, stertorös. Puls fadenförmig, beschleunigt. Sensorium benommen — kurz völliger Kollaps. Da nach Moor eine der Morphiumdosis entsprechende $K\,Mn\,O_4$-Menge gegeben werden soll, so gab Kramer sofort 1,5 g in Lösung per os. Nach kurzer Zeit trat nun Erbrechen von braungefärbter Flüssigkeit ein und es wurde nochmals $^1/_2$ g $K\,Mn\,O_4$ gereicht. Bald darauf besserte sich das Allgemeinbefinden. Die Atmung wurde tiefer und regelmäßiger, die Cyanose wich einer starken Hyperämie des Kopfes und der Brust (Ordin.: Eisbeutel auf den Kopf und heiße Flaschen an die Füße und Waden); das Sensorium wurde freier und Pat. sprach zusammenhängende Sätze. Es wurde halbstündlich zur Hebung der Herztätigkeit Kognak verabfolgt und außerdem halbstündlich 0,1 Kal. permangan. (um das sukzessive auf dem Wege der Blutbahn in den Magen ausgeschiedene Morphium zu neutralisieren). Der Zustand besserte sich, so daß Pat. um 12 Uhr nachts als gerettet angesehen werden konnte.

Nach Verf. soll unser Verhalten bei Morphiumvergiftung folgendes sein:

1. Sofortiges Eingeben einer der Morphiummenge genau entsprechenden Dosis von Kalium permanganicum.

2. Ist letzteres nicht möglich wegen Irismus, Somnolenz etc., so soll eine ca. 1 proz. Lösung zu je einer Pravazschen Spritze an mehreren Stellen des Körpers injiziert werden.

3. Soll im ferneren Verlauf halbstündlich etwa 0,1 Kali permangan. innerlich verabfolgt werden.

Als Adjuvantien der Behandlung können in jedem einzelnen Falle eventuell künstliche Atmung, Eisbeutel, heiße Fußbäder, Reizmittel etc. in Anwendung kommen.

(St. Petersb. med. Wochenschr. Mai 1904.) *R.*

Literatur.

Lehrbuch der Innern Medizin. Herausgegeben von Prof. Dr. Freiherrn v. Mering. Zweite, teilweise umgearbeitete Auflage. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1903.

Da jede Krankheitsgruppe ihre Bearbeitung durch einen Kliniker aus der Reihe derjenigen gefunden hat, die durch eigene Forschungen auf dem betreffenden Gebiete sich eines besonderen Namens erfreuen, so erübrigt es hier wohl, die Gediegenheit und Gründlichkeit des 1165 Seiten umfassenden, mit 1 Tafel und 219 Abbildungen im Text ausgestatteten Werkes hervorzuheben. Erwähnt sei nur, daß, wie auch schon in der ersten Auflage, durch weise Beschränkung in der Darstellung der weniger wichtigen Einzelheiten und kritische Sichtung des umfangreichen Materials, dem Studierenden wie dem vielbeschäftigten Praktiker in so knapper Form geboten wird, daß ebenso wie dort die Gründlichkeit auch hier die Schnelligkeit der Orientierung nicht beeinträchtigt wird. *Eschle (Sinsheim).*

Leitfaden der Therapie innerer Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der therapeutischen Begründung und Technik. Ein Handbuch für praktische Ärzte und Studierende von Dr. J. Lipowski. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1904.

Das kleine Werk unterscheidet sich von allen dem Ref. bekannten ähnlichen dadurch, daß es die Therapie als Endzweck der Medizin ständig ins Auge faßt. Verf. sieht dabei die Aufgaben dieser nicht in einer vielgeschäftigen Polypragmasie, sondern in der richtigen Würdigung der vis medicatrix naturae, deren Überwachung und Lenkung in physiologische Bahnen das Hauptbestreben des wahren Arztes sein muß. Gerade der ärztliche Anfänger, der durch die Vielgestaltigkeit und den geradezu erschreckenden Überfluß an therapeutischen Anweisungen den Überblick über das Wesen des krankhaften Vorgangs, aus dem sich ja ausschließlich die zu ergreifenden Abwehrmaßregeln ergeben, verliert, findet hier einen erfahrenen Führer aus den Wirrnissen, der namentlich auch als Kenner der Geschichte der Medizin frei ist von der phantastischen Überschätzung der fortwährend neu auftauchenden Theorien und Methoden und der den modernen Lehren mit Vorsicht und Bedacht, aber auch ohne Voreingenommenheit begegnet. Daß er in Fragen, deren Entscheidung erst die Zukunft bringen kann — es sei hier nur das Verhältnis von Disposition und Infektion bei der Lungentuberkulose erwähnt — nicht Partei ergreift, wird man bei dem Zweck des Buches nur billigenswert finden. Durch die sich wie ein roter Faden hindurchziehende Betonung des psychologischen Moments wird der angehende Arzt in anerkennenswerter Weise stets daran erinnert, daß den Kranken, nicht die Krankheit zu behandeln seine Aufgabe ist. Durch das ihm immer wieder nahe gelegte Bestreben, aus dem pathologischen Vorgang die Indikationen für die Therapie zu entnehmen, wird er den innern Gehalt seiner ärztlichen Bildung zu vertiefen, nicht diese nur nach der Seite der Extensität hin zu vermehren und so zielbewußt, ohne Beirrung durch den Wechsel therapeutischer Moden am Krankenbette zu handeln lernen.

Eschle (Sinsheim).

Die Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei innern Erkrankungen. Von Prof. Dr. Hermann Schlesinger. Jena, Gustav Fischer, 1903.

Schlesingers Buch ist für den Praktiker bestimmt und um so wertvoller, als es von einem Internisten geschrieben ist unter voller Berücksichtigung des Standpunktes des Chirurgen. Es will auch dem nicht im Krankenhause beschäftigten Arzte ein selbständiges Urteil über die Notwendigkeit operativer Eingriffe bei innern Leiden ermöglichen und wird dieser Aufgabe in kurzer und klarer Darstellung gerecht. Als ein Vorzug des Buches dürfte es zu betrachten sein, daß an vielen Stellen eine mehr subjektive Auffassung hervortritt, indem bei strittigen Punkten statt längerer Auseinandersetzungen meist nur die Ansicht vorgetragen wird, die Schlesinger nach seinen Erfahrungen als langjähriger Krankenhausarzt für richtig hält. Die Darstellung erhält dadurch entschieden eine größere Anschaulichkeit.

Esch (Bendorf).

Kochbuch für Zuckerkranke und Fettleibige. Von F. v. Winckler, Verfasserin der „365 Speisezettel" für Zuckerkranke und Fettleibige. Fünfte verbesserte Auflage. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1904. 164 S. Geb. 2,40 M.

Das vorliegende, in hohem Grade praktische und nützliche Buch von F. v. Winckler, der Verfasserin der „365 Speisezettel" für Zuckerkranke und Fettleibige ist bereits so bekannt und eingeführt, daß eine eingehendere Besprechung desselben überflüssig erscheinen dürfte. Es sei nur hervorgehoben, daß die soeben herausgekommene fünfte Auflage dieses verdienstvollen Buches, sorgfältig ausgestattet und ergänzt mit erprobten Neuerungen auf dem Gebiete der Kochkunst in der Ernährung für Zuckerkranke und Fettleibige, sich ihren Vorgängerinnen ebenbürtig anreiht und von vielen Ärzten und Patienten als eine recht willkommene Erscheinung

begrüßt werden wird. Die erstaunlich reiche Auswahl der Küchenzettel gestattet die größtmögliche Abwechselung in der Ernährung der Diabetiker und Fettleibigen, ein Umstand, dessen Bedeutung gewiß von keiner Seite unterschätzt werden wird. *Rabow.*

Die Geisteskrankheiten des Kindesalters mit besonderer Berücksichtigung des schulpflichtigen Alters. Von Dr. Th. Ziehen Prof. a. d. Universität Halle a. S. Zweites Heft. VII. Band der Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiet der pädagogischen Psychologie und Physiologie, herausgegeben von Prof. Th. Ziegler (Strasburg) und Prof. Th. Ziehen (Halle). Berlin, Verlag von Reuther & Reichard, 1904.

Die Trennung des normalen vom krankhaften Geisteszustand des Kindes bietet oft unendliche Schwierigkeiten. Nur selten und spät kommt der eigentliche Psychiater in die Lage, hier sein Urteil abzugeben; der Hausarzt ist hierzu am ersten berufen. Er soll möglichst im Keime das entstehende Übel erkennen und an der Wurzel fassen können. Universitätsstudien allein befähigen nur die wenigsten, auf diesem Gebiete ihren Blick zu schärfen, um wieviel mehr wird die große übrige Zahl die instruktiven Abhandlungen Ziehens begrüßen. Das vorliegende II. Heft seiner Ausführungen über das im Titel genannte Thema umfaßt als erstes Kapitel die Dementia, und daran schließen sich die Psychosen ohne Intelligenzdefekt (affektive Psychosen: Manie, Melancholie. Intellektuelle Psychosen: Stupidität, akute und chronische Paranoia, Dämmerzustände, Begleitdelirien). Die klare Definition der Krankheitsbegriffe, die scharfe Zeichnung der Krankheiten selbst von der Ätiologie bis zur Therapie lassen überall den Meister seiner Disziplin erkennen. Die da und dort eingestreuten Krankengeschichten illustrieren in ihrer einfachen, deutlichen Sprache vortefflich die ihnen im Text vorausgeschickten, mehr theoretischen Krankheitsbesprechungen. Daher darf das zu erwartende Schlußheft dieser Abhandlungen Ziehens schon im voraus des seiner literarischen und wissenschaftlichen Bedeutung entsprechenden Interesses der Ärzte und Pädagogen versichert sein. *Homburger (Karlsruhe).*

Therapeutisches Vademekum für die Kinderpraxis. Bearbeitet von Dr. med. H. Brüning Assistenzarzt der Universitätskinderklinik zu Leipzig. Verlag von G. Wittrin, Leipzig 1904.

Der Absicht, dem Studierenden einen kurz gefaßten Führer bei der Behandlung der wichtigsten und häufigsten Kinderkrankheiten zu geben, verdankt dieses Vademekum seine Entstehung. Es bringt diätetetisch-hygienische Maßregeln für die einzelnen nach Körperorganen aufgeführten Erkrankungen, meist unter kurzer Erwähnung der zu beobachtenden ätiologischen Momente, und daran anschließend die einzelnen in Betracht kommenden Medikamente, zum großen Teil mit ihrer vollen Rezeptur. Diese ist im wesentlichen dem Heilplan der Soltmannschen Klinik in Leipzig entnommen. Mit Hilfe dieses sehr übersichtlichen und dabei wenig umfangreichen Begleiters wird der Studierende mit mehr Nutzen dem klinischen Unterricht folgen können. Er hat in ihm den Kern der pädiatrischen Therapie, der ihm als Arzt alle Zeit gegenwärtig sein muß, um den er sich dann je nach Bedürfnis und Wunch Variationen und völlig Neues auf therapeutischem Gebiet anbauen kann. *Homburger (Karlsruhe).*

Die Hautleiden kleiner Kinder. Dr. Jessners dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 9. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1903.

In bewährter Weise reiht sich das vorliegende 9. Heft den dermatologischen Vorträgen für Praktiker an. Die durchdringende Klarheit und Übersichtlichkeit der Darstellung, die andrerseits kein wichtiges Merkmal übergeht, dürfte diesen Vorträgen neue Freunde schaffen, zumal da der Therapie ein breiter Raum gewährt wird. Wir möchten in letzterer Beziehung auf die Abhandlung über Prurigo besonders hinweisen. Da die Hautleiden kleiner Kinder nicht überall eine besondere Berücksichtigung finden, so wird diese Abhandlung doppelt willkommen sein. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Handbuch der Geburtshülfe. Bearbeitet von R. v. Braun-Fernwald, Wien; E. Bumm, Halle; S. Chazan, Grodno; R. Chrobak, Wien; A. Doederlein, Tübingen; A. Dührssen, Berlin; H. W. Freund, Straßburg; A. Gönner, Basel; O. v. Herff, Basel; M. Hofmeier, Würzburg; G. Klein, München; F. Kleinhans, Prag; L. Knapp, Prag; B. Kroenig, Jena; A. O. Lindfors, Upsala; K. Menge, Leipzig; H. Meyer-Ruegg, Zürich; J. Pfannenstiel, Gießen; A. v. Rosthorn, Heidelberg; O. Sarwey, Tübingen; O. Schaeffer, Heidelberg; F. Schenk, Prag; B. S. Schultze, Jena; L. Seitz, München; H. Sellheim, Freiburg; F. Skutsch, Leipzig; E. Sonntag, Freiburg; P. Straßmann, Berlin; M. Stumpf, München; R. Werth, Kiel; E. Wertheim, Wien; F. v. Winckel, München; Th. Wyder, Zürich. In drei Bänden herausgegeben von F. v. Winckel in München. I. Band, I. Hälfte und I. Band, II. Hälfte. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und auf Tafeln. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1904. 8°. 1301 S. 28 Mk.

Von dem groß angelegten Werke liegen bereits 2 Teile (Erster Band, I. Häfte, 657 Seiten und Erster Band, II. Hälfte 644 Seiten stark) vor. Die Namen des als Forscher und Lehrer berühmten Herausgebers und seiner ausgezeichneten Mitarbeiter bieten eine mehr als ausreichende Gewähr für die Gediegenheit dieses im Erscheinen begriffenen Handbuches. Die Frage, ob in der Tat ein Bedürfnis nach einem solchen vorhanden ist, wird von jedem Fachmann unbedingt bejahend beantwortet werden müssen. Im Laufe der Zeit ist die Menge der Publikationen selbst rein geburtshülflicher Arbeiten bereits eine so große geworden, daß der Einzelne sie kaum noch zu bewältigen vermag und daß man oft die größte Mühe hat, die Originale wichtiger Aufsätze sich zu verschaffen. Lehrbücher können die-

selben nicht einmal mehr zitieren, und Handbücher, die eine gründliche Verarbeitung der gesamten Literatur bieten können, gibt es in der Geburtshülfe seit dem im Jahre 1888 von Peter Müller herausgegebenen Werke nicht mehr. Daher wird das neue Handbuch, dessen Bearbeitung kein geringerer als der Altmeister der deutschen Geburtshelfer F. v. Winckel übernommen hat, von allen Fachleuten als eine dankenswerte Erscheinung begrüßt werden. Eine eingehende Besprechung des Buches soll erfolgen, sobald dasselbe vollständig vorliegt. Heute wollen wir uns mit der Andeutung begnügen, daß — dank der Rührigkeit von Winckels die geburtshülfliche Literatur durch ein hervorragendes Werk, durch ein zuverlässiges Nachschlagebuch ersten Ranges bereichert worden ist. Dasselbe bildet ein würdiges Seitenstück zu dem verdienstvollen Veitschen Handbuche der Gynäkologie und dürfte letzteres für jeden Spezialisten und praktischen Arzt von unschätzbarem Werte und größter Bedeutung sein. *R.*

Taschenbuch für Augenärzte. Jahrgang 1904 und 1905. Herausgegeben von L. Jankau.

Das Taschenbuch enthält außer einem allgemein medizinischen Teil zahlreiche für den praktischen Augenarzt wichtige Angaben, Tabellen, so besonders für die Unfallpraxis zur Berechnung der Erwerbsschädigung, ferner die amtlichen Bestimmungen zur Untersuchung der Bahnbediensteten, Nachweis von Simulation, die Heilmittel der Augenheilkunde, Gebührenordnungen und dergl. mehr. Die Angaben über die Augenkliniken und die personellen Nachweise der Augenärzte Deutschlands sind, soweit Ref. sehen kann, im wesentlichen vollzählig und richtig. Das kleine Büchlein kann den Augenärzten nur empfohlen werden. *Pick (Königsberg).*

Operationen am Ohre für Ärzte und Studierende. Von Dr. B. Heine, Privatdozent, I. Assistent an der Universitäts-Ohren-Klinik in Berlin. Verlag S. Karger, Berlin.

Der reichhaltige Inhalt des Werkes umfaßt I. die Operationen bei Mittelohr-Eiterungen, wozu a) die Operationen am Trommelfell, b) die in der Paukenhöhle, c) die am Warzenfortsatz gehören. In dem II. Haupt-Abschnitt behandelt Heine die intrakraniellen Operationen, wozu als Unterabteilungen gehören a) die Operationen der extraduralen und subduralen Abszesse, b) die Eingriffe bei Sinus-Erkrankungen, c) die Entleerung der Hirn-Abszesse, d) die Operationen bei Meningitis serosa und purulenta.

Die Materie, die auf der Grundlage der Schwartzschen Arbeiten in den letzten beiden Dezennien sich einer intensiven und segensreichen Pflege von seiten vieler Ohrenärzte zu erfreuen hatte, ist von dem Autor sehr zweckmäßig und übersichtlich in seinem Werke geordnet worden. Der Stil ist fließend und klar; sein wissenschaftlicher Standpunkt in der Indikations-Stellung und in der Therapie verständig und wohl überlegt, sodaß das vorliegende Werk ohne Zweifel zu denjenigen literarischen Erzeugnissen gezählt werden muß, welche eine schätzenswerte und willkommene Bereicherung der Otochirurgie bedeuten. Die Ausstattung des Buches ist tadellos. *L. Katz.*

Grundriss der gesamten Radiotherapie für praktische Aerzte. Von Dr. Leopold Freund in Wien. Mit 110 Abbildungen und 1 Tafel. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien 1903.

Zur Abfassung des vorliegenden Werkes war Freund wie wenig andere berufen, da der Autor selbst zu den fleißigsten und erfolgreichsten Arbeitern auf dem Gebiet dieses neuen Zweiges der Medizin gehört, da seine an den verschiedensten Stellen erfolgten Publikationen den Beifall und die Anerkennung der Fachgenossen gefunden haben. Das Erscheinen des vorliegenden Werkes ist schon aus dem Grunde zu begrüßen, weil bisher nur sehr wenige das gesamte hier interessierende Gebiet zusammenfassende Arbeiten vorliegen und somit das Werk wirklich eine Lücke ausfüllt.

Bevor Verf. zu seinem eigentlichen Thema „Der Behandlung“ übergeht, gibt er einen Überblick über die Elemente der Elektrizitätslehre; diese rein physikalische Einleitung ist für das Verständnis der Materie erforderlich, und die klare Art der Darstellung erleichtert dem Leser das Verständnis für den abgehandelten Gegenstand, besonders wenn man berücksichtigt, daß eine Auffrischung physikalischer Kenntnisse für Jahre lang in der Praxis stehende Ärzte durchaus angebracht ist. Die verschiedenen Strahlen, die bis jetzt therapeutisch zur Anwendung kommen, werden in 4 Abschnitten abgehandelt: die Hochfrequenzströme, die X-Strahlen, die Becquerel-Strahlen, deren therapeutiche Verwendung erst im Anfang der Versnche steht, sowie die Wärme- und Lichtstrahlen (Phototherapie). Naturgemäß nehmen letzere und die X-Strahlen den größten Raum der Besprechung ein. Wenn die Schilderung vielfach auch sehr subjektiv gehalten ist, so berührt es doch angenehm, daß der Verf. in seinen Schlußfolgerungen außerordentlich vorsichtig ist. Freunds Buch wird sich wohl bald einen größeren Leserkreis erwerben, zumal die Diktion klar ist und Verf. es versteht dem Arzte die Begriffe, die ihm bisher vielfach fern gelegen, deutlich zu erläutern. Das Verständnis erleichtern zahlreiche, gut ausgeführte Abbildungen, ebenso ist die sorgfältige Angabe der gesamten hier in Betracht kommenden Literatur dankbar anzuerkennen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die bisherigen Erfolge der Lichttherapie. Von Prof. Dr. Hermann Rieder, München. Stuttgart, Heinrich Moritz, 1904.

Der Verf. bezeichnet die bisherigen Erfolge der Lichttherapie als glänzende; speziell die Dermatotherapie ist durch sie mächtig gefördert worden, sodaß wir jetzt im stande sind, eine ganze Reihe von Hautkrankheiten durch konzentriertes, elektrisches Bogenlicht und durch die Anwendung von Röntgenstrahlen zu beseitigen. Daher werden Staat, Städte und Gemeinden auf-

gefordert, der Lichttherapie ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden und nicht mit der Bewilligung von Mitteln zu geizen, damit die segensreichen Wirkungen der Bestrahlungstherapie möglichst vielen Kranken zu gute kommen können.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Das Haar, die Haarkrankheiten, ihre Behandlung und die Haarpflege. Von Dr. J. Pohl. Fünfte, neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart und Leipzig, Deutsche Verlags-Anstalt. 1902.

Das vorliegende Buch ist sowohl für Ärzte wie für Laien bestimmt; hieraus ergibt sich stets ein gewisses Dilemma; dennoch müssen wir den Herausgebern dafür dankbar sein, daß sie dieses Werk des um die Trichopathologie so hochverdienten Verfassers sachgemäß bearbeitet und bis in die neueste Zeit ergänzt haben; existiert doch in der Deutschen Literatur kein Werk, das sich in wissenschaftlicher Weise ausführlich mit dem Haar und seinen Erkrankungen beschäftigt. Bei der gegenwärtig herrschenden Strömung, die Medizin, speziell die Hygiene, dem Verständnis weiterer Volkskreise näher zu bringen und so praktische Prophylaxe zu treiben, müssen Bücher, die diesem Postulat zweckmäßig und würdig entsprechen, durchaus willkommen geheißen werden. Und zu solchen Büchern gehört das vorliegende; es ist in demselben genau die Grenze gezogen, bis zu welcher der Laie selbst geeignete Maßnahmen zur Behandlung des Haares ergreifen kann, und wann das sachverständige Urteil des Arztes eingeholt werden muß. Aus diesem Grunde kann das Werk, zumal sein Preis ein mäßiger ist, sowohl Ärzten wie Laien warm empfohlen werden. Auf Details einzugehen, muß sich Ref. versagen, obgleich er in manchen Punkten wesentlich von den in dem Buch niedergelegten Anschauungen abweicht.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Gonorrhoe des Mannes und ihre Komplikationen. Von Dr. Hans Wossidlo, Berlin, Otto Enslin, 1903.

Wie Verf. in der Vorrede hervorhebt, wollte er dem praktischen Arzte einen Ratgeber schaffen, und darum liegt der Schwerpunkt des Werkes in der Therapie, der überall ein breites Feld eingeräumt ist. Das Buch bekommt hierdurch ein eignes Gepräge und unterscheidet sich so von dem Fingers, Oberländers und Kollmanns, zumal der Autor unter Berücksichtigung der neuesten Errungenschaften seine eigenen reichen Erfahrungen in demselben niedergelegt hat. Durchdrungen von der Wichtigkeit der Urethroskopie und der auf ihr begründeten Dilatationstherapie der chronischen Gonorrhoe, hat Verf. derselben eine größere Würdigung und deutlichere Besprechung gewidmet. Da sich das Werk durch die Übersichtlichkeit des Stoffes, Klarheit in der Sprache und Vollständigkeit auszeichnet, so wird es wohl bald seine wohlverdiente weite Verbreitung finden.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Zur Chlorosetherapie. (Originalmitteilung von B. Rohden-Cöln-Lippspringe.)

Die Ansichten über die Chlorosetherapie gehen bekanntlich weit auseinander und richten sich nach dem jeweiligen Standpunkte, den die Autoren zu der Frage nach dem Wesen und der Ätiologie der Krankheit einnehmen. Insbesondere gibt zu der Divergenz der ätiologischen Anschauungen und der daraus resultierenden Hypothesen das gegenüber der Anämie in der Bleichsucht ausgeprägter hervortretende Symptomenbild der nervösen Störungen Veranlassung, die sich im Abweichen vom psychischen Verhalten, in ungeordneten Sekretionsverhältnissen der Schleimhäute, in Abweichungen der Funktionen der Sinnesorgane, in vasomotorischen Unregelmäßigkeiten und neuralgischen Beschwerden kundgeben. Bei allen Fällen der Bleichsucht tritt aber ein Merkmal zu Tage, welches als auslösendes Moment der Störungen die meiste Beachtung für therapeutische Maßnahmen verdient, nämlich die Reduzierung der Oxydationsvorgänge in Blut und Gewebe. Hierdurch werden die Zirkulationsverhältnisse anormale, der Nerventonus sinkt, die Herzinnervation wird gestört. Die Zellentätigkeit in Blut und Geweben erschlafft. Der verringerte Hämoglobingehalt tritt mit Erhöhung des Plasmagehalts besonders scharf hervor, wodurch wieder die Regulierung des Flüssigkeitsaustausches zwischen Blut und Geweben beeinflußt wird. Sobald die Oxydationsvorgänge im Körper regulär werden, lassen zunächst die Nervensymptome nach und allmählich tritt auch eine Regulierung der Zirkulationsverhältnisse wieder ein. Man kann dies am deutlichsten beobachten, wenn man dem Körper Vanadin einverleibt, ein Metall, welches imstande ist, in Gegenwart organischer Substanz in großen Mengen Sauerstoff aus der Lungenluft zu binden und an die Gewebe abzugeben. Ich beobachtete nun, daß die Assimilierung des dem Hämoglobin nötigen Eisens unter gleichzeitiger Einverleibung rascher vor sich geht, und habe daher vorgeschlagen, beide Metalle, Vanadin und Eisen, zu verbinden. Das aus der Verbindung resultierende Präparat wird „Ferrozon“ (Ferrum oxydulatum-vanadinicum mit 0,01 Proz. Vanadingehalt) benannt und werden aus demselben saccharierte Pillen dargestellt mit 0,2 g Inhalt. Ich habe mich seit längerer Zeit von der vorzüglichen Wirksamkeit und daher therapeutischen Brauchbarkeit der Ferrozonpillen überzeugt und empfehle die Nachprüfung. Man verordnet 3 mal tägl. 2 bis 3 Pillen. Dieselben sind leicht einnehmbar und gut bekömmlich. Besonders habe ich mich von der günstigen und prompten Wirkung auch in den Fällen von Chlorose überzeugt, die einen Verdacht auf beginnende Tuberkulose aufkommen ließen[1]).

[1]) Man bezieht die Pillen (100 Pill. = 1 M.) von dem chem. „Pharmaco“ Labor. in Bad Lippspringe.

Lignolstreu, ein neues Mittel zur Tilgung des feinen Staubes in geschlossenen Räumen.

Nachdem in Amerika zuerst flüssige Erdölrückstände zur Bindung des Staubes auf gepflasterten Wegen und Eisenbahndämmen erfolgreich Verwendung gefunden hatten, versuchte man für die gleichen Zwecke unter dem Namen von „Staubfänger"-Ölen und ähnlichen Bezeichnungen Mineral- und vegetabilische Öle verschiedenster Art einzubürgern, die in die rohen Holzfußböden eingerieben wurden. Die verschiedenen hierbei sich ergebenden Mißstände, teils auf dem Material, teils auf der Methode beruhend, veranlaßten Kreisarzt Dr. Bachmann (Harburg a. E.) mit einem von ihm erprobten Staubtilgungsmittel an die Öffentlichkeit zu treten (S.-A. aus der Zeitschrift „Gesundheit" XXVIII, No. 23, 1903), das bei gleicher Wirksamkeit die Nachteile der sogen. Fußbodenöle ausschließt. Jenes besteht aus Holzsägemehl, das mit Ölen (besonders mit flüssigen Paraffinen und geringen Mengen reinen Terpentins) imprägniert ist. Die Anwendungsart dieses Präparates ist einfach die, daß man dasselbe abends mit der Hand über die Bodenfläche ausstreut. Beim Abkehren am nächsten Morgen wird nicht nur der niedergefallene Staub, der an dem Streumaterial festhaftet, vollständig mit fortgenommen, nachdem inzwischen die organischen Substanzen durch das beigemengte Terpentin unter Ozonbildung zerstört sind, sondern eine äußerst feine, gleichmäßig verteilte Schicht des Öles, die auf dem Fußboden zurückbleibt, hält auch den ferneren Staub bis zur nächsten Reinigung am Fußboden fest. Das Material stellt sich schon dadurch im Gebrauche sehr billig, daß es mehrmalig ohne Einbuße an seiner Staubbindungskraft verwandt werden kann.

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Die seit Jahrhunderten viel erörterte Streitfrage, ob die Syphilis eine schon im Altertum bekannte oder eine neuzeitliche Krankheit der europäischen Kulturwelt ist, wurde am Freitag den 5. Mai auf dem von der Berliner Ortsgruppe der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" veranstalteten Vortragsabend von Dr. Iwan Bloch, der diese Frage in seinem grundlegenden Werke über den „Ursprung der Syphilis" neuerdings mit den Hilfsmitteln der modernen Wissenschaft zu lösen versucht hat, in sehr interessanter Weise behandelt.

Nach Bloch lassen sich für eine Existenz der Syphilis im Bereich der alten Welt während des Altertums und Mittelalters keinerlei Beweise beibringen. Weder bei den antiken noch den mittelalterlichen Schriften findet sich die geringste Erwähnung der Syphilis. Auch hat man niemals einen syphilitischen Knochen aus diesen Epochen aufgefunden. Das erste Auftreten der Syphilis von epidemischer Form knüpfte sich an den Feldzug Karls VIII. von Frankreich nach Italien in den Jahren 1494 und 1495. Redner schilderte die Umstände, die die plötzliche Verbreitung dieser ersten Syphilis-Epidemie begünstigten, besprach die näheren Einzelheiten derselben und ging dann zu einer Darstellung des eigentlichen Ursprungs der Syphilis über, die, wie er in überzeugender Weise nachwies, aus Zentralamerika, speziell Haiti, durch die Mannschaft des Columbus nach Spanien eingeschleppt worden ist, wofür als Hauptgewährsmänner die Berichte des Arztes Diaz de Isla, des Schriftstellers Oviedo, des Bischofs Las Casas u. a. mitgeteilt wurden. Auf der andern Seite brachte der Redner einwandsfreie Zeugnisse für das Bestehen der Syphils auf dem Festlande von Amerika in der Zeit vor Columbus bei, wo in Mexiko bereits eine wissenschaftliche Medizin sich entwickelt hatte, und schilderte sodann die Ausbreitung der Syphilis in der alten Welt, wo sie überall als eine neue Krankheit in bösartigster Form auftrat. Großes Interesse erregten die Ausführungen des Vortragenden über die kulturgeschichtliche Bedeutung der Syphilis als spezifischer Krankheit der Neuzeit sowie die zum Schlusse gegebenen hoffnungsvollen Ausblicke auf das endgültige Verschwinden der Krankheit, an das schon Männer wie Virchow geglaubt haben.

Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen.

Die vierte ärztliche Studienreise beginnt am Morgen des 7. September in Görlitz und endet in Breslau am 17. resp. 18. September. Der Besuch wird sich auf folgende Kurorte erstrecken: Flinsberg, Warmbrunn, Johannisbad Cudowa, Reinerz, Landeck, Charlottenbrunn und Salzbrunn. Gemäß den vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen gegebenen Anregungen hat bereits in diesem Jahre das Programm eine weitgehende Ausgestaltung in der Weise erfahren, daß neben den Bade- und Kurorten auch die sozial-hygienischen Einrichtungen Berücksichtigung finden. So werden die Erholungsheime Hohenwiese und Schmiedeberg sowie die Lungenheilstätten Görbersdorf besucht und der Waldenburgische Hüttenbezirk mit seinen sozial-gewerbe-hygienischen Einrichtungen einer eingehenden Demonstration und Besichtigung unterzogen. Zum Schlusse der Reise wird das hygienische Institut der königlichen Universität Breslau unter liebenswürdiger Leitung und Demonstration des Geheimrat Prof. Dr. Flügge in Augenschein genommen werden.

Der Gesamtpreis für die 11½ tägige Reise (freie Fahrt per Eisenbahn und Wagen, 30 kg Freigepäck, freies Quartier und volle Verpflegung exkl. Getränke) einschließlich des vom Komitee herausgegebenen offiziellen Reiseberichts beträgt M. 135,—.

Auskunft über alle Einzelheiten erteilt der Generalsekretär Hofrat Dr. W. H. Gilbert-Baden-Baden.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1904. Juli.

Originalabhandlungen.

(Aus dem Augusta-Hospital in Breslau.)

Zur Statistik der operativen Behandlung des Mammakarzinoms.

Von

Prof. **Alexander Tietze.**

Im Augusta-Hospital in Breslau, welches ich seit 8 Jahren als Nachfolger des trefflichen und für seine Freunde und Patienten leider zu früh verstorbenen Janicke leite, sind von Januar 1896 bis Januar 1903 im ganzen 117 Tumoren der Mamma operiert worden, darunter 81 Karzinome. Dieses Material ist von Dr. Henkel unlängst zu einer Doktorarbeit (Leipzig 1904) verwertet worden. Da sich die hierbei gewonnenen Resultate ganz interessant gestalteten, andererseits aber die Arbeit schwer zugänglich und auch in einzelnen Angaben vielleicht etwas kurz gehalten ist, so erlaube ich mir, an dieser Stelle einige Daten aus derselben mitzuteilen, welche lediglich die Frage beantworten sollen: Was leisten wir zur Zeit mit der Operation beim Mammakarzinom?

Ich glaube, daß eine Zeit, welche eifrig auf unblutige Methoden für die Behandlung auch bösartiger Tumoren ausschaut, ganz besonders zu einem solchen Rückblick geeignet ist. Mit diesen besonderen Verhältnissen mag es auch entschuldigt werden, wenn ich es wage, über ein so kleines Material öffentlich zu berichten. Ich durfte letzteres auch um so eher tun, als ein Vergleich mit anderen Statistiken keine Differenzen aufweist, welche lediglich aus der Zahl der jeweilig bearbeiteten Fälle zu erklären wären. Allerdings stehe ich am allerwenigsten an, einzugestehen, wie unsicher im allgemeinen der Wert der medizinischen Statistik und zwar namentlich dort ist, wo man sich auf die Berichte anderer Personen stützen muß, wie es in unserem Falle notwendig war, denn nur ein Teil unserer Patientinnen konnte von uns selbst nachuntersucht werden. Die vorzuführenden Zahlen haben also alle nur einen bedingten, approximativen Wert, sind aber freilich deswegen nicht schlechter als die Zahlen der zum Vergleich angezogenen Statistiken, die alle an demselben Übelstande kranken.

Die Nachforschungen von Herrn Dr. Henkel sind mit Oktober 1903 abgeschlossen worden. Schon die kurze seitdem verflossene Zeit hat die Zahlen verschoben und die Prozentverhältnisse geändert. Da ich nun eine möglichst dem Augenblick entsprechende Situation schaffen wollte, so war ich genötigt, nach den mir zur Verfügung gestellten Tabellen des Herrn Kollegen noch einmal zu arbeiten und dieselben für die Gegenwart richtig zu stellen. Ich darf wohl nicht erst bemerken, daß mir jede Neigung, die Resultate für mich möglichst günstig zu gestalten, ferngelegen hat.

Eine andere Bemerkung möchte ich jedoch nicht unterlassen, vorauszuschicken, die sich darauf bezieht, daß ich neben dem mir anvertrauten Augusta-Hospital in ständiger Vertretung meines hochverehrten früheren Chefs, des Herrn Geheimrates von Mikulicz $6^1/_2$ Jahr als konsultierender Chirurg im hiesigen Jüdischen Hospitale tätig war. Leider konnte ich die von mir in jener Zeit operierten Patientinnen zur Statistik nicht heranziehen, weil sie mittlerweile nach allen Richtungen auseinander gegangen waren (ein großer Teil stammte aus Rußland). Aber ich glaube doch ziemlich sicher zu wissen, daß ich bei Verwertung dieser Zahlen wahrscheinlich sehr viel Ungünstiges hätte berichten müssen, denn soweit uns eine gelegentliche Nachuntersuchung möglich war oder eine Kunde über das spätere Schicksal der Frauen zu uns drang, in fast allen Fällen war der Verlauf ein trauriger gewesen. Die Hauptschuld an diesen Verhältnissen trug sicherlich der Umstand, daß diese Patientinnen (es mögen im ganzen 20 gewesen sein) oft in stark vernachlässigtem Zustande aus ihrer ferner Heimat zu uns kamen, indessen war dies doch nicht immer der Fall und ich kann nur sagen, daß ich und meine Kollegen, die noch viel längere Zeit an jener Anstalt tätig waren, geneigt waren, uns der Ansicht mancher Autoren, so z. B. v. Winiwarters, anzuschließen, daß gewisse Rassendispositionen für das Karzinom

vorhanden seien, eine Anschauung, die ja übrigens gerade in neuester Zeit wiederholt diskutiert worden ist. Übrigens habe ich eine ganze Anzahl von Damen operiert, für welche dieses Gesetz, wenn es bestehen sollte, nicht zutreffen würde.

1. Von den 81 Patientinnen ist nur eine im Anschluß an die Operation gestorben. Es war eine 82 Jahre alte, sehr dekrepide Dame, bei welcher ein verjauchender Karzinomknoten der linken Brust, dessen Operation sich der Hausarzt mit vollem Rechte lange Zeit widersetzt hatte, nur deswegen entfernt wurde, weil er durch seinen scheußlichen Geruch und die starke Sekretion die Patientin überaus belästigte. Die Operation bestand nur in Exzision und Naht, die teils unter Schleich, teils im Ätherrausch vorgenommen wurde — Dauer ca. 10 Minuten. Trotzdem ging die Patientin allmählich unter zunehmender Schwäche zu Grunde. Es ergibt dies für die Operation eine augenblickliche Mortalität von 1,2 Proz.

Herr Dr. Henkel gibt hierüber folgende Tabelle:

	Mortalität Prozent
bei Billroth (v. Winiwarter 1878)	23,07
- Esmarch (Oldekop 1879)	10,2
- v. Volkmann (Sprengel 1882)	7,6
- v. Bergmann (Rotter 1887)	3,5
- König (Hildebrand 1887)	7,2
- Küster (Schmid 1887)	10,81
- Gussenbauer (Fink 1888)	3,3
- Czerny (Schmidt 1889)	4,4
- Lücke (Dietrich 1891)	7,6
- Poulsen (1891)	1,7
- Krönlein (Horner 1894)	4,16
- Czerny (Mahler 1900)	1,3
- v. Angerer (Gebele 1900)	2,6
- v. Bergmann (Guleke 1901)	3,1
- Tietze (Henkel 1903)	1,2

Diese Statistik illustriert die erfreuliche Tatsache, daß sich unsere augenblicklichen Resultate soweit gebessert haben, daß wir dreist behaupten können, die Mammaamputation ist eine nach menschlicher Berechnung ungefährliche Operation. Es ist dies ja eigentlich auch nichts Neues, sondern jeder Arzt wird diese Ansicht gewissermaßen instinktiv in sich tragen — wie viel dazu gearbeitet und wie sehr der einzelne sich schulen mußte, um dieses Resultat zu erreichen, das wissen freilich bloß die Chirurgen allein.

2. Wie steht es nun mit den lokalen Rezidiven? Ich verstehe darunter Rezidive an den Stellen, wo operiert wurde, d. h. im Bereiche der Weichteile der vorderen Brustwand und in der Achselhöhle bezw. Infraklavikulargrube.

Für die Beantwortung dieser Frage scheiden 7 Fälle aus, weil nach Entlassung dieser Patientinnen Nachrichten nicht mehr zu erhalten waren. Bei den 74 übrigbleibenden aber liegt die Sache so, daß 14 Patientinnen Rezidive in Form von Knoten und Knötchen in der Haut der vorderen Brustwand oder (eine) im Pectorialisrest aufwiesen, ferner eine Patientin eine Drüsenmetastase bezw. Rezidiv in der Achselhöhle, das sind in Summa 20,3 Proz. lokale Rezidive. Nun ist bei dieser Prozentberechnung allerdings die Patientin nicht berücksichtigt, welche unmittelbar nach der Operation starb, auch kann man sagen, daß ein Teil der Patientinnen nicht lange genug beobachtet ist. Freilich ist bei keiner der letzteren, die ständig unter meiner Beobachtung sind, in den letzten 6 Monaten, die seit dem Schluß des Henkelschen Berichts verflossen sind, ein Rezidiv aufgetreten, alle sind ferner nunmehr länger als 1 Jahr nach der Operation und es treten, wie ich gleich erwähnen will, die lokalen Rezidive nach der Operation in nahezu der Hälfte aller Fälle im ersten halben Jahre auf. Aber immerhin will ich ohne weiteres einräumen, daß der Prozentsatz von 20 v. H. lokale Rezidive zu günstig ist; trotzdem muß man zugeben, daß in der überwiegenden Mehrzahl, vielleicht in $^3/_4$ aller Fälle, die Operation das leistet, was man billigerweise von ihr verlangen kann, nämlich daß sie das Karzinom an Ort und Stelle, da, wo es dem Messer überhaupt zugänglich ist, auch wirklich radikal beseitigt.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß ich von den 15 Patientinnen mit lokalem Rezidiv noch 3 operieren konnte. Von diesen lebt eine Dame zur Zeit noch und zwar scheinbar gesund über 3 Jahre nach der Mammaamputation und nahezu 2 Jahre nach einer zweiten Rezidivoperation, welche, wie die erste, in Exzision eines ganz kleinen Hautknötchens bestand; eine zweite Patientin war 2 Jahre lang nach der Operation scheinbar ganz gesund, bekam dann im dritten Jahre vereinzelte Hautrezidive, die operiert wurden, starb aber schließlich an allgemeiner Karzinose im ganzen $3^1/_2$ Jahr nach der Operation. Der dritten Patientin wurde nach 2 Jahren ein ganz kleines Knötchen in der Narbe exzidiert, sie blieb hier ohne Rezidiv, bekam aber nach einem weiteren halben Jahr eine Metastase im Sternum und starb an einem Erysipel, welches durch Behandlung mit Röntgenstrahlen ausgelöst worden sein soll.

Ich will hier auch gleich anschließen, daß ich noch eine Dame — verhältnismäßig jung, ca. 30 Jahr — Ende Juni 1902 an einem Mammakarzinom operiert und derselben nach $^1/_2$ Jahr Supraklavikulardrüsen entfernt habe; vorläufig ist sie noch frei von anderen

Erscheinungen und zeigte sich bei einer Besichtigung vor wenigen Tagen in sehr gutem Allgemeinzustande.

Endlich habe ich noch 5 Patientinnen an lokalen Rezidiven operiert, deren Primärtumor von anderen Chirurgen entfernt worden war. Bei einer derselben hatte sich das Rezidiv gemeldet 2½ Jahr nach der ersten Operation; sie kam ein halbes Jahr später zur Operation (Ende Mai 1902) und sie ist, obgleich es sich damals um eine mächtige Infiltration der Brustdrüse handelte, vorläufig doch ohne Rezidiv und Metastase. Zwei fernere Patientinnen haben nach der ersten Operation noch 1¾ bezw. 2 Jahre gelebt und bei den letzten beiden der genannten 5 Frauen ist schließlich ein Zeitraum von je 4 Jahren von der ersten Operation bis zum Tode zu verzeichnen gewesen; dabei waren die lokalen Rezidive, die hier operiert wurden, sehr klein und traten im ersten Jahre auf. Dann waren beide Frauen gleichmäßig fast 3 Jahre gesund und beschwerdefrei, bis schließlich ziemlich schnell Metastasen in den Supraklavikulardrüsen, den Knochen und inneren Organen auftraten.

Also man sieht, daß, wie bereits vorhin bemerkt, die Gefahr des lokalen Rezidives an und für sich nicht so sehr groß ist und daß es selbst noch gelingt, diese Gefahr durch Nachoperationen, wenn auch nicht ganz zu beseitigen, so doch in ihren Folgen abzuschwächen. Ich könnte auch noch, wenn ich mich nicht scheute, die Sache zu sehr auszuführen, einiges Günstige selbst von den Patientinnen berichten, die an ihrem Rezidiv nicht mehr operiert werden konnten, ich will aber blos erwähnen, daß von diesen Frauen manche auch 2, 3 bezw. 4 Jahre vollständig gesund erschienen.

Die Gefahr des lokalen Rezidives ist im ersten halben Jahre am größten, und zwar entfallen nach den Ermittelungen von Dr. Henkel bei unserem Material in das erste halbe Jahr 42,8 Proz. Rezidive, eine fast merkwürdige Übereinstimmung mit der Statistik von Guleke aus der von Bergmannschen Klinik, nach welcher auf das erste halbe Jahr 41,3 Proz. Rezidive entfallen. (Vgl. Henkel.)

3. Leider entsprechen diesen günstigen Erfahrungen bezüglich der lokalen Rezidive nicht diejenigen bezüglich der Dauerheilungen, d. h. trotzdem sehr viele Patientinnen am Orte der Operation rezidivfrei blieben, so gingen sie doch an ihrem Karzinom schließlich zu Grunde. Und das ist ja nun allerdings für die Frage, in wieweit das Mammakarzinom auf chirurgischem Wege heilbar sei, das Ausschlaggebende.

Bezüglich dieser Frage kann ich von meinem Material nur diejenigen Frauen verwenden, deren Schicksal endgültig feststeht, d. h. außer den an Karzinom gestorbenen diejenigen, welche länger als 3 Jahr operiert und gesund sind, und diejenigen, welche kürzer als 3 Jahr beobachtet, aber bereits an einem Rezidiv erkrankt sind. Ich berücksichtige also nicht diejenigen, welche an unbekannter Todesursache verschieden sind und diejenigen, welche zur Zeit rezidivfrei leben, aber kürzere Zeit als 3 Jahre beobachtet sind, auch nicht diejenigen, welche überhaupt an Rezidiv operiert wurden. Auf diese Weise stellen sich die Zahlen zur Zeit so, daß ich über 46 Patientinnen orientiert bin, von denen 33 entweder an Karzinom gestorben sind oder mit inoperablem Rezidiv leben, während 13 länger als 3 Jahre gesund sind und niemals an Rezidiv operiert wurden. Das gäbe, wenn man dies als Heilung bezeichnen will, eine solche von 28,2 Proz. (bei Henkel 24,3 Proz.); d. i. wieder eine fast vollkommene Übereinstimmung mit der schon erwähnten Statistik aus der von Bergmannschen Klinik. Eine von Henkel aufgestellte Tabelle ergab Folgendes:

		Gesamtzahl der Fälle	Zahl der verwerteten Fälle	Dauerheilungen in Proz.
Esmarch (Oldekop)	1850—1878	250	196	11,7
Billroth (v. Winiwarter)	1867—1876	170	170	4,7
Fischer (Henry)	1871—1878	196	149	9,0
Küster (Schmid)	1871—1885	222	93	21,5
Poulsen	1870—1888	280	242	22,7
Volkmann (Sprengel)	1874—1878	131	131	11,0
Gussenbauer (Fink)	1878—1888	194	143	16,7
König (Hildebrand)	1875—1885	136	102	22,5
Lücke (Dietrich)	1881—1890	107	80	16,2
Krönlein (Horner)	1881—1893	158	144	19,4
v. Bergmann (Rotter)	1882—1887	114	43	32,3
v. Bergmann (Guleke)	1882—1899	884	382	28,8
Czerny (Mahler)	1887—1897	161	131	21,0
v. Angerer (Gebele)	1890—1899	260	189	16,9
v. Eiselsberg (Rosenstein)	1896—1900	162		22,7
Diddens Statistik	1901		74	25,5
Tietze (Henkel)	1896—1903	81	37	24,3
			46	28,2 (24,3)

Von dieser Statistik gilt wohl im allgemeinen dasselbe, was ich von meinen eigenen Zahlen berichten muß, nämlich daß sie zweifellos zu günstig sind, denn wenn ich auch 3 Patientinnen als unsicher weggelassen habe, welche vielleicht als geheilt gelten konnten, so muß ich doch vor allen Dingen annehmen, daß die Frauen, die überhaupt für uns verschollen waren, sämtlich an Karzinom gestorben sind, ‚denn erstens waren es, wie ich aus den Krankengeschichten ersehe, überhaupt sehr unangenehme Fälle von Karzinom und zweitens weiß man ja, wie schnell einem Patienten, bei denen man einen wirklichen oder scheinbaren Mißerfolg erlebt hat, verloren gehen. Freilich wird dieser Verlust vielleicht dadurch wieder ausgeglichen, daß von den jetzt lebenden rezidivfreien, aber noch zu kurz beobachteten Patientinnen ein Teil in das Stadium der definitiven Heilung übergehen, und es brauchen dies nur von 17 bezw., wenn ich die an Rezidiv Operierten und jetzt scheinbar Gesunden mitrechne, 20 Personen nur 5 oder 6 zu sein, um das Gleichgewicht in der Statistik wieder herzustellen, immerhin aber ist die Sache etwas unsicher. Und noch größerer Nachdruck ist an dieser Stelle darauf zu legen, daß der Zeitraum von 3 Jahren, den man als Grenze für die Rezidivfähigkeit annimmt, doch ein etwas willkürlich gewählter ist, denn wenn man auch immer darauf hinweist, daß nach 3 Jahren beim Karzinom nur in etwa 3 Proz. sich Rezidive oder Metastasen bemerkbar machen sollen, so muß man doch ganz energisch dafür eintreten, daß diese Zahl der Revision bedarf. Gerade je mehr wir mit unseren lokalen Methoden leisten, je häufiger wir auf diese Weise die Freude haben, das Leben unserer Schutzbefohlenen zu verlängern, desto häufiger werden wir erleben, daß sich Rezidive und Metastasen noch zu einer Zeit bemerklich machen, in der wir uns schon einer vollkommenen Sicherheit hingegeben hatten. Ich habe erst vor wenigen Tagen eine Patientin operiert, die noch nach 10 Jahren ein lokales Rezidiv in der Achselhöhle bekommen hatte, und unter den Frauen, über deren Schicksal ich oben berichtet habe, waren auch einige, die erst nach 3 oder 4 Jahren karzinomatös degenerierte Supraklavikulardrüsen erkennen ließen. Ich bin also doch etwas pessimistisch und glaube, daß es trotz der eben angeführten Zahlenreihe, unter welcher namentlich die Erfolge der von Bergmannschen Klinik hervorragen, kaum in $^1/_5$ der Fälle, vielleicht in noch weniger, gelingen wird, das definitive Schicksal der Patientinnen aufzuhalten. Daß man ihnen Jahre ihres Lebens durch die Operation rettet, ist selbstverständlich, steht aber auf einem ganz andern Blatte.

Was können wir nun tun, um unsere Erfolge noch zu verbessern? Ein wirklicher Heilfaktor kann das Messer nur in relativ wenig Fällen sein. Wollten wir eine wirkliche Heilung wenigstens in der Mehrzahl der Fälle erreichen, so müßte uns schon ein Mittel zur Verfügung stehen, welches, dem Körper einverleibt, auch auf Pfaden vordringen könnte, welche den groben Encheiresen der Chirurgen bisher verschlossen sind. Da wir aber zur Zeit dieses Mittel noch nicht kennen, so müssen wir schon zugeben, daß die chirurgische Behandlung vorläufig noch die souveräne ist. Und auch diese kann uns noch zu besserem Resultate führen. Wir werden erstens noch die Technik verbessern können. Unser Verfahren ist ja auch jetzt schon ein ganz anderes, als wie es die meisten von uns noch als Studenten gesehen haben. Wir sind in der Opferung von Weichteilen und in der Freilegung des Operationsterrains viel radikaler geworden als früher, ohne daß, wie ich bestimmt zu behaupten mich für berechtigt halte, die funktionellen Resultate schlechter geworden wären. Und wir können vielleicht noch einen Schritt weiter gehen, indem wir prinzipiell, wie es auch schon andere Autoren vorgeschlagen haben, bei der Operation des Mammakarzinoms die Oberschlüsselbeingrube eröffnen und absuchen. Ich halte mich wenigstens dazu verpflichtet, nachdem ich in einer für mein kleines Material doch recht häufigen Weise gesehen habe, daß die Frauen mehrere Jahre lang ganz gesund waren, bis auf einmal Metastasen sich in dieser Region zeigten. Vielleicht gelänge es doch, für einen Teil der Fälle dieses unglückliche Ereignis zu verhüten. Und selbst wenn auch die so operierten Patientinnen schließlich der tückischen Krankheit zum Opfer fallen sollten, so hat man den armen bedauernswerten Personen doch gewiß noch eine Zeit geschenkt, in der sie sich für gesund halten konnten, und man hat, falls kein lokales Rezidiv auftritt, sie von den schrecklichen Beschwerden befreit, welche die Metastasen an jener Stelle durch Druck auf Nerven und Gefäße zu machen pflegen. Bekommt man die Patientinnen erst mit deutlich erkrankten Supraklavikulardrüsen zu Gesicht, so ist die Hoffnung auf eine radikale Heilung überhaupt gleich Null. Aber auch die Entfernung der Drüsen ist in solchen Fällen technisch oft so schwierig, daß man am besten die Hand davon läßt.

Ein anderer Weg, einen Fortschritt zu erzielen, ist aber der, daß wir Chirurgen uns

der Mitarbeit der praktischen bezw. der Hausärzte versichern. Es ist doch tausendfältig erwiesen, daß das Karzinom eine um so bessere Prognose gibt, je eher es erkannt und behandelt wird. Dafür haben nun die Hausärzte zu sorgen. Es ist unter den Ärzten namentlich in großen Städten ein gewisser Pessimismus oder ich möchte fast sagen, eine Art feindseliger Stimmung gegen die Chirurgie insofern eingerissen, als man oft genug sagen hört, was nutze einem denn das Studium einer Kunst, die man auszuüben garnicht in die Lage käme; es sei nicht besonders anziehend, lediglich das Nachweisbureau für den Operateur zu bilden. Diese Klage ist in gewisser Beziehung berechtigt, denn unsere operative Technik ist heutzutage so fortgeschritten, daß wenigstens in großen Städten, wo Spezialisten zur Verfügung stehen, praktische Ärzte nur sehr wenig operieren werden. Aber doch nimmt die Tätigkeit des praktischen Arztes im ganzen Verlauf einer chirurgischen Behandlung einen ganz hervorragenden Platz ein. Ist er es doch, der in den meisten Fällen zuerst die Diagnose und auch die Indikation für ein operatives Vorgehen zu stellen hat — und wenn es auch tatsächlich fast so ist, daß man ihm die hauptsächlichste Verantwortung aufbürdet, während der Chirurg den größten Teil des Erfolges, wenn derselbe eintritt, gewissermaßen selbstverständlich für sich in Anspruch nimmt, so hilft es doch nichts, sich gegen Verhältnisse zu sträuben, wie sie nicht von den Personen, sondern von der Zeit geschaffen sind; schließlich haben wir Chirurgen, wenn wir uns auch viele Gebiete erobert haben, doch ebenfalls auf eine ganze Reihe von Operationen verzichten und gerade solche an andere Spezialisten abtreten müssen, welche noch vor kurzer Zeit als ein eiserner Bestand der Chirurgie galten. Und dann kommen uns doch eben immer noch die Fälle vor, in welchen Frauen monatelang von ihren Hausärzten wegen kleiner Tumoren der Brustdrüse beobachtet wurden, welche sich schließlich als Karzinome herausstellen und von einem geübten und erfahrenen Chirurgen wahrscheinlich schon sehr viel früher als solche erkannt worden wären. Es ist doch keine Schande und kann die Verantwortlichkeit nur vermindern, wenn diese Dinge von Anfang an dem speziellen Fachmanne gezeigt werden. Und wenn man gegen dieses frühzeitige Zusammenarbeiten die Ängstlichkeit der Patientinnen anführt, so ist das kein irgendwie stichhaltiger Grund. Im allgemeinen ist das Publikum an ärztliche Konsilien zur Zeit so gewöhnt, daß dadurch eine lebhafte Beunruhigung nicht eintreten kann: im Gegenteil ist diese Beunruhigung viel größer, wenn den Frauen vom Hausarzt nicht ganz klipp und klar versichert bezw. gewissermaßen garantiert werden kann, daß ihr Leiden kein bösartiges sei, und das ist doch oft ganz unmöglich. Viele von diesen Frauen kommen nachher doch hinter dem Rücken ihrer Hausärzte in die Sprechstunde der Chirurgen und machen eine Situation von vorneherein etwas ungemütlich, die an und für sich hätte ganz klar liegen können. — Ich weiß, das sind Dinge, die schon tausend Male und von anderen gewiß besser und treffender gesagt worden sind, aber sie drängen sich jedem von neuem wieder auf, der sich als Chirurg mit einer Karzinomstatistik beschäftigt. Hoffen wir, daß sich immer mehr ein gemeinsames Verständnis und Einvernehmen herausbilden wird.

Zur Wirkungsweise des Cancroins.

Von
Dr. med. Wilhelm Perlmann in Tuckum (Rußland).

Die besorgniserregende Verbreitung des Karzinoms in den verschiedenen Kulturländern hat die Frage der Krebsforschung zu einer aktuellen gemacht und das medizinische Gewissen aus der Lethargie aufgerüttelt, in die uns das Bewußtsein unserer Ohnmacht dieser unheilvollen Krankheit gegenüber notgedrungen versenken mußte. Zwar hat es nie an Versuchen gefehlt, dieser Geißel des Menschengeschlechtes beizukommen — und seit 1887, wo der „Krebsbazillus" entdeckt wurde, häufen sich diese Versuche in schneller Folge —, allein sie konnten sich nicht zu kühnem Fluge erheben angesichts der unser Denken beherrschenden, bekannten Anschauung über das Karzinom, die sich am besten durch die Worte charakterisieren läßt: „quod ferrum non sanat, kuriert nur, wer einen Wahn hat." Mehr als ein mitleidiges Lächeln hatte man für die Erfinder einer neuen Methode der Krebsbehandlung nicht, und wenn auch zugegeben werden muß, daß so mancher Vorschlag auf diesem Gebiete nur dazu angetan war, den Witz des logisch Denkenden herauszufordern, so ist es anderseits doch auch ebenso wahr, daß die Wichtigkeit des Themas die ernsteste Aufmerksamkeit aller um das Wohl ihrer Mitmenschen besorgten Ärzte beanspruchen und daß kein Vorschlag ad acta gelegt werden darf, ehe man ihn allseitig geprüft und auf seinen guten Kern untersucht hat. Denn selbst ein kleiner Gewinn wäre bei einer Krankheit nicht hoch genug anzuschlagen, die, sich selbst überlassen, von 100 Befallenen gerade

100 dahinrafft. Dieser Aufgabe ernster und unparteiischer Prüfung haben sich die berufenen Stätten wissenschaftlicher Forschung, hauptsächlich die Kliniken, zu unterziehen, damit die in der Praxis stehenden Ärzte nicht von dem durch die drohende Krebsgefahr geängstigten Publikum zu gewagten und unkontrollierbaren Versuchen fortgerissen werden. Ich stimme daher ganz in den Tadel ein, der an die Wiener Kliniken gerichtet wurde, weil sie sich der Gründung einer Versuchsabteilung für Karzinomtherapie in einer Wiener Krankenanstalt entgegenstellten (1). Es könnte nur von Nutzen sein, wenn man Adamkiewicz, der seit Jahr und Tag nicht müde wird, sein Cancroin anzupreisen und vor kürzem die stattliche Anzahl von 58 Fällen veröffentlicht hat (2), in denen sein Mittel sich bewährt haben soll, die Möglichkeit gäbe, seine Versuche auf der breiten Basis klinischer Beobachtung fortzusetzen. „Hier wird sich doch am besten zeigen, ob Erfolge da sind, und wenn dies nicht der Fall ist, so ist die Sache ein für allemal abgetan (1).“ Vorläufig wird dies Verhalten der berufenen Stellen jedem Arzt zur Entschuldigung dienen können, wenn er sich zu einem Versuch mit dem einen oder dem anderen der empfohlenen Mittel gegen den Krebs hergibt, und so sei es mir gestattet, über zwei schwere Karzinomfälle zu berichten, die ich mit dem Cancroin Adamkiewicz behandelt habe.

Der erste Fall betrifft die 59jährige Frau J. Kr., die vor einem halben Jahre über Übelkeit nach dem Essen zu klagen begann. Zugleich fiel ihr eine allmählich zunehmende Anschwellung des Unterleibes auf. Als ich sie am 20. September 1903 sah, konnte ich am leicht eindrückbaren Abdomen einen knolligen Tumor von Faustgröße, links von der Medianlinie, etwa 3 Querfinger breit oberhalb des Nabels palpieren, der mittels einer schmalen Brücke unterhalb des Nabels in eine kindskopfgroße zweite Geschwulst überging. Diese begann in der Mitte der Bauchhöhle und erstreckte sich in einer nach unten konvexen Linie nach rechts bis in die Nierengegend. Außerdem füllte, von dieser Tumormasse getrennt, eine dritte höckerige Neubildung von der Größe einer Hand die Gegend der Flexura sigmoidea aus. Der Uterus war vergrößert, die Portio knollig aufgetrieben. Freier Ascites war nicht nachzuweisen. Die Inguinaldrüsen waren links bohnengroß, fühlten sich zum Teil hart an. Am Außenrande des linken Sternocleidomastoideus trat eine Drüse von der Größe eines Zehnpfennigstückes hervor. Es lag also inoperabler Krebs des Netzes und des Uterus vor. Ich begann die Cancroininjektionen am 25. September nach der von Adamkiewicz gegebenen Anleitung (pag. 233) (2), indem ich von ganz kleinen Dosen — einem Teilstrich einer Pravazschen Spritze — allmählich auf 0,5 g anstieg. Die Kranke vertrug die Injektionen sehr gut. Erst bei 1,0 g Cancroin stellte sich eine starke Abgeschlagenheit ein, die mich veranlaßte die Einspritzungen alle zwei Tage vorzunehmen. Ich setzte sie dann in dieser Weise, d. h. 1 Pravaz jeden zweiten Tag, ca. zwei Monate lang fort, ohne daß weder das subjektive Befinden, hauptsächlich die Schmerzen, noch der objektive Befund sich auch nur um ein Haar gebessert hätten. Das Karzinom reagierte nicht und die Kranke starb Ende November.

Im zweiten Falle, der mir sehr nahe ging, weil meine Mutter das unglückliche Versuchsobjekt war, handelte es sich um ähnliche Verhältnisse wie im vorigen. Meine Mutter, eine Frau von 54 Jahren, war bis vor 4 Jahren völlig gesund. Dann erkrankte sie an den Symptomen einer gastrischen Affektion, die nach der chemischen Untersuchung des Mageninhalts sich als ein Ulcus pepticum erwies. Im Juli 1900 stellte sich Blutbrechen ein (viermal im Laufe von 2 Wochen). Trotzdem erholte sich die Kranke im darauffolgenden Winter so weit, daß die Schmerzen und das Erbrechen verschwanden und sie elf Pfund an Gewicht zunahm. Während dieser Zeit bestand auch ein guter Appetit und eine Vorliebe für stark gewürzte Speisen. Im März 1902 jedoch traten nach den Mahlzeiten wieder Schmerzen in der Magengegend auf und das Erbrechen kehrte in alter Heftigkeit wieder. Die Kranke magerte ab und der früher gute Appetit schlug allmählich in das Gegenteil um, in einen Widerwillen vor Fleischspeisen und Eiern. Im Juli 1903 — es war nach einer größeren Anstrengung — blähte sich der Unterleib auf, der bis dahin schlaff gewesen, und an dem trotz wiederholter sorgfältigster Untersuchung nichts Pathologisches, nicht einmal eine Vergrößerung der Inguinaldrüsen, hatte nachgewiesen werden können, und bot folgenden Status dar: Starker Meteorismus. Die Haut des Abdomens gespannt und glänzend. In der Gegend der Flexura sigmoidea ein zirkumskripter Tumor von Halbfaustgröße. In der Ileocökalgegend ein flacher harter Knoten von der Größe einer halben Zitrone, der den Eindruck macht, als wäre er mit der Bauchwand verwachsen. Die Magengegend selbst ist eingesunken und gegen Druck empfindlich. Der Uterus überragt die Symphyse und ist in einen harten Tumor umgewandelt. Mäßiger Ascites. — Auf Grund dieses Befundes stellte ich die Diagnose: „multiples Karzinom im Bauchraum“, die auch von Herrn Prof. Dehio in Dorpat, wohin ich meine Mutter geschickt hatte, bestätigt wurde. Die Cancroininjektionen konnte ich daher erst nach ihrer Rückkehr — im Oktober 1903 — beginnen, und sie vertrug sie ganz gut. Nur zwei- oder dreimal traten bedrohliche Symptome auf: 10 Minuten nach der Injektiou von 1,0 g setzte sich die Kranke im Bette auf und klagte über Schwindel und Oppressionsgefühl in der Brust. Das sonst blasse Gesicht wurde rot, die Atmung beschleunigt. Sie erholte sich jedoch bald. Nur an der Injektionsstelle empfand sie noch am nächsten Tage einen dumpfen Schmerz. Der eben geschilderte beängstigende Anfall ließ sich bei aller Vorsicht, die Adamkiewicz in seinem Buche „Die Heilung des Krebses“ (pag. 107 u. 233) empfiehlt, nicht vermeiden. Sobald ich aber zugleich mit dem Cancroin wegen der heftigen Leibschmerzen Morphium injizierte, blieben die Intoxikationserscheinungen aus. Nie habe ich einen Abscess an der Injektionsstelle beobachtet, obgleich ich späterhin alle zwei Tage 1,5 g einspritzte. Im Laufe des Oktobers injizierte ich 15 ccm Cancroin, konnte jedoch weder eine Reaktion im Krankheitsherde hervorrufen, noch die Entwicklung eines metastatischen Tumors von Halbfaustgröße über dem rechten Lig. Poupartii verhindern. Am 25. Oktober hörte ich mit den Injektionen auf. Da bemerkte ich am 2. November, daß der Tumor in der Ileocökalgegend, der eine solide Masse in der Bauch-

wand gebildet hatte, plötzlich, man kann sagen über Nacht, in viele kleine Tumoren von Erbsengröße zerfallen war, während andererseits zwischen dem neuen Tumor in der rechten Inguinalgegend und der Ileocökalgegend sich eine Verbindung in Form eines mit Knötchen wie mit Perlen besäten Stranges hergestellt hatte. Am 6. November war vom Tumor in der Ileocökalgegend nichts mehr zu fühlen. Ich nahm nun die Injektionen wieder auf, spritzte alle zwei Tage, bisweilen sogar täglich 1,5 g, im ganzen 35 ccm Cancroin ein, allein ohne irgend einen Erfolg zu erzielen. Denn die Kranke starb am 3. Dezember 1903.

In diesen beiden Fällen hat sich also das Cancroin nicht bewährt. Der Einwand, daß hier der Prozeß zu weit vorgeschritten war, um überhaupt noch den Gedanken an eine Beeinflussung durch irgend ein Mittel aufkommen zu lassen, läßt sich durch die Tatsache widerlegen, daß Adamkiewicz bei ähnlich verzweifelten Zuständen Erfolge erzielt haben will. Ich erinnere nur an den Fall Krasa (pag. 131) (2), in dem ein inoperabler Tumor im Abdomen von der Größe eines menschlichen Kopfes in der kurzen Zeit von drei Wochen 10 cm von seinem Umfang verloren hat (Beobachtung von Dr. Winternitz), oder an den Fall Kunz, den Kurfürst und Gela beobachtet haben. Hier bestand außer einer vergrößerten Leber „ein etwa kinderfaustgroßer Tumor in der unteren Inguinalgegend, ungefähr in der Mitte zwischen Spina ant. sup. il. und Symphyse. Und weiter nach unten und in die Tiefe schloß sich ihm eine ganze Reihe kleinerer Geschwülste an. Auch in der linken Inguinalgegend fanden sich ähnliche Knollen vor, die, hart, uneben und höckerig, sich wie der Inhalt eines schlaffen Kartoffelsackes anfühlten" (pag. 99). Bereits nach der fünften Injektion von nur 0,75 Gramm täglich konnte Kurfürst konstatieren: „Die zweifellos vom Ovarium ausgehende Geschwulst ist um mehr als die Hälfte verkleinert." In diesen Fällen haben also noch kleinere Dosen, als ich sie anwandte, geradezu wunderbar gewirkt. Weshalb ich mit dem Cancroin kein Glück hatte, kann ich nicht entscheiden, doch wäre es übereilt, auf Grund eines Mißerfolges in zwei Fällen ihm jede Bedeutung für die Karzinomtherapie abzusprechen. Denn, selbst wenn wir uns die Sache so leicht machen wollten wie v. Eiselsberg, der in dieser Frage Adamkiewicz eine objektive Kritik absprechen zu müssen glaubt (3), so bleibt doch noch eine stattliche Anzahl von Fällen zurück, die von anderen Ärzten beobachtet und zum Teil auch publiziert worden sind. Adamkiewicz berichtet (2) über 58 Fälle, in denen sein Mittel deutliche Heilreaktionen in Karzinomen angeregt hat. Von diesen 58 Fällen sind 26, also fast die Hälfte, von anderen Autoren, deren Objektivität wir keinen Grund haben anzuzweifeln, in ihrem ganzen Verlaufe mitbeobachtet und an ihnen der günstige Einfluß des Cancroins erwiesen worden. Die Bedeutung dieser Tatsache ist so groß, daß sie selbst durch die Mitteilung von vier Fällen [den zweien von Poten (4) und meinen zwei], in denen das Cancroin völlig versagt hat, nur wenig beeinträchtigt werden kann. Dürfen wir doch nicht vergessen, daß wir im Krebs einen Feind vor uns haben, der bis jetzt aller ärztlichen Kunst gespottet und es verstanden hat, sich selbst noch der Schneide des Messers, das ihm an den Leib rückte, zu bedienen, um mit ihrer Hilfe unserem Körper die Dosis Gift wieder einzuimpfen, die genügte, ihm in der Gestalt eines Narbenrezidivs zum schließlichen Siege über uns zu verhelfen!

Wie wirkt nun das Cancroin?

Eine unbedingte Voraussetzung für die Wirkung des Cancroins ist nach Adamkiewicz die „Tiernatur" der Krebszelle. Es würde mich zu weit führen, hier auf die Ätiologie des Karzinoms einzugehen, allein ich glaube zur Erklärung des Cancroinerfolges zu so weitgehenden Hypothesen keine Zuflucht nehmen zu brauchen. Daß das Cancroin das spezifische Gift der „Krebscoccidie" sei, davon haben mich die Ausführungen Adamkiewicz' nicht überzeugen können. Das Cancroin ist eine „Gabe des Zufalls": auf dem Wege, auf dem Adamkiewicz das spezifische Gift rein zu gewinnen suchte, das die Krebszelle wie jedes Tier zu ihrem eigenen Schaden produzieren mußte (pag. 28), fand er zwar nicht das Gesuchte, stieß jedoch auf etwas, das ihm bald das Gesuchte wurde — die Trimethylvinylammoniumoxydhydratbase $C_{15}H_{13}NO$ (pag. 30), das „Leichengift", das er, weil es sich gegen das Krebsgewebe wirksam erwies, Cancroin nannte. Letzteres ist also nicht, wie man es noch manchmal liest, ein „Krebsserum", sondern ein chemischer Körper, das Neurin, dessen Heilwert vorläufig nur empirisch, aber nicht wissenschaftlich, wie Adamkiewicz behauptet, begründet ist. Da der Tod selbst, wie Adamkiewicz sich ausdrückt, ein „Giftbildner" und somit der größte Feind des jungen, sich entwickelnden Lebens ist, so wird das Cancroin, sein Gift, den jungen im lebhaftesten Wachstum befindlichen Zellen des Krebses am gefährlichsten werden müssen. Ob diese Zellen Tiere — eine Theorie, die mir durch die Untersuchungen Feinbergs (5) widerlegt scheint — oder junge Epithelien sind, ist für unsere Betrachtung ganz irrelevant. Virchow hat mehr als einmal betont, daß das Karzinom ein leicht zerstörbares, ein sehr kurzlebiges

Gewebe ist. Diese Eigenschaft erklärt ja auch das nicht so seltene Vorkommen von Stillstand und Spontanheilung bei Krebsen. Das Bindegewebe und das normale Körperepithel, das kein so reges Wachstum zeigt wie das Krebsgewebe, reagieren auf die üblichen Cancroindosen nicht, wie Adamkiewicz anderseits ja auch selbst zugibt, daß alte Karzinomherde, also ältere Zellen, durch sein Mittel nur schwer oder garnicht zu beeinflussen sind. Die elektive Wirkung des Cancroins auf die jungen Krebszellen erklärt auch die Tatsache, daß nach Cancroinanwendung der Schwund der Zellen in der Peripherie des Tumors beginnt und nicht, wie bei der Spontanheilung, im Zentrum des Krankheitsherdes, wo naturgemäß die älteren Zellen sitzen. Sie erklärt auch die Erscheinung zur Genüge, daß selbst, wenn der Mutterkrebs sich manchmal unempfindlich zeigt, frische Metastasen dennoch unter dem Einflusse des Cancroins in kurzer Zeit schmelzen, das in ihnen eben jüngere Zellgenerationen zu überwinden hat. Ist nun das empirisch gefundene Cancroin ein Gift für die jungen Zellen des Krebsherdes, so kann es unter günstigen Umständen einen Krebs auch zur völligen Ausheilung bringen, indem alle vermehrungsfähigen Zellen in der Peripherie abgetötet werden und nun der Organismus Zeit und Kraft gewinnt, sein Bindegewebe in Form einer Narbe gegen den kleinen Rest im Zentrum vorzuschieben und diesen selbst mit seinen natürlichen Schutzmitteln, den Cytolysinen oder Antiepithelialkörpern (Mohr) (6), zu vernichten.

So fühle ich mich auf Grund theoretischer Erwägungen veranlaßt, trotz des Mißerfolges in meinen zwei Fällen, dem Cancroin das Wort zu reden und es weiterer ernster Nachprüfung zu empfehlen. Wenn es auch kein Specificum ist, als welches Adamkiewiz es gerne anerkannt wissen möchte, da es noch andere therapeutische Agentien gibt, die, wie nach den Untersuchungen Lassars (7), v. Bruns (8) u. a. die Röntgenstrahlen, die Eigenschaft mit ihm gemein haben, eine elektive Wirkung auf junge Epithelien auszuüben, so fordert doch die Gerechtigkeit, anzuerkennen, daß kein einziges von den bis jetzt bekannt gewordenen internen Krebsmitteln, die verschiedenen Sera miteingerechnet, so viele von verschiedenen Beobachtern bestätigte Erfolge aufzuweisen hat wie das Cancroin. Diese Erfolge sind vorläufig allerdings noch nicht als Heilerfolge, sondern nur als eine günstige Beeinflussung des Krankheitsprozesses aufzufassen. Die Frage aber, ob das Cancroin unter gewissen Bedingungen ein wirkliches Heilmittel werden kann, wird sich erst entscheiden lassen, wenn eine größere Anzahl von Beobachtungen vorliegt. Um diese zu ermöglichen, muß der Preis des Mittels bedeutend herabgesetzt werden. Wer sich aber der Mühe unterziehen will, kann sich das Cancroin nach der von Adamkiewicz gegebenen Anleitung (9) billiger herstellen. Adamkiewicz neutralisiert das Neurin, den wirksamen Bestandteil seines Mittels, mit Zitronensäure, sättigt die 25 proz. wäßrige Lösung mit Phenol und verwendet es in doppelter Verdünnung mit Wasser zur Subkutaninjektion. Er wendet das Cancroin in drei Konzentrationen an. Die Konzentration I ist die soeben beschriebene Normallösung des Salzes und enthält 12,5 Gramm des wirksamen Bestandteiles. Die Konzentration II ist die doppelt, die Konzentration III die vierfach verdünnte Lösung der ersteren. Nach Heermann (10) verschreibt man sich folgendes Rezept:

Rp. Neurini 10,0 (25 proz. Lösung)
Acidi citrici q. s.
ad saturationem 1,82
Acidi carbol. q. s. 1,25
Aq. destill. ad 27,0
M.D.S. Cancroin I

„Die Verdünnung stellt sich jeder selbst her, indem er zur Bereitung des Cancroins II einen Teil Cancroin I und einen Teil Aqua destillata, zur Bereitung des Cancroins III einen Teil Cancroin I und drei Teile Wasser nimmt. Obige 27 Gramm Cancroin I kosten nach dem Rezepturpreis ca. 11 Mark. Bereite ich mir aus diesem Cancroin I mit Wasser 12 Gramm Cancroin III, so kosten diese ungefähr 1,25 Mark, gegen 10 Mark bei C. u. R. Fritz, Wien. Das jetzt im Handel befindliche Cancroin entspricht einer Lösung, die zwischen Cancroin I und Cancroin II steht. Wenn aber Adamkiewicz in seinem Buche schreibt, er habe bei einer Spritze Cancroin III Intoxikationserscheinungen gesehen, so dürften diese bei der viermal stärkeren Lösung erst recht zu erwarten sein. Der Preis aber ist auch bei dieser Konzentration ungefähr der vierfache des Apothekerpreises.“ (Heermann.)

Literatur.

1. Wiener Brief. Berlin. Klin. Wochenschr. 1903, No. 45.
2. Prof. Alb. Adamkiewicz, Die Heilung des Krebses, 1903.
3. Prof. v. Eiselsberg, Bemerkungen zu der Arbeit des Professors Adamkiewicz: Neue Erfolge des Cancroins etc. Berl. Klin. Wochenschr. 1902, No. 28.
4. Dr. Poten, Zur Krebsbehandlung mit Cancroin. Berl. Klin. Wochenschr. 1902, No. 28.
5. Dr. Feinberg, Über den Bau der einzelligen tierischen Organismen und über ihre Unterscheidung von den Körper- und Pflanzenzellen. Berl. Klin. Wochenschr. 1902, No. 24.

Über die Anwendung der Romanowskischen Färbemethode in den Gewebsschnitten, spez. bei den Krebsgeschwülsten. Berl. Klin. Wochenschr. 1902, No. 45.
6. Dr. Heinrich Mohr, Über spontane Heilungsvorgänge beim Karzinom. Therap. Monatsh. 1903, Nov. u. Dez.
7. Prof. O. Lassar, Zur Röntgentherapie des Cancroids. Berl. Klin. Wochenschr. 1903, pag. 1035.
8. Prof. P. v. Bruns, Krebsbehandlung mit Röntgenstrahlen. Therapie der Gegenwart 1904, No. 1.
9. Prof. Alb. Adamkiewicz, Untersuchungen über den Krebs und das Prinzip seiner Behandlung. 1893.
10. Dr. Heermann, Über die Herstellung des Adamkiewiczschen Cancroins. Berl. Kl. Wochenschr. 1902, No. 36.

Die Verhütung von Rezidiven nach Karzinomoperationen.

Von
Dr. Heinrich Mohr,
Arzt für Chirurgie in Bielefeld.

Die Dauererfolge nach Krebsoperationen sind bei einzelnen Karzinomen in den letzten 10—20 Jahren immer häufiger geworden. Zwei Dinge haben da mitgewirkt, einmal das genauere klinische und pathologisch-anatomische Studium des Krebses und seiner Ausbreitungswege, sodann die auf Grund dieser Kenntnisse umgeänderte und verbesserte Technik. Die zahlenmäßige Berechnung einer Zunahme der Dauererfolge hat allerdings ihre großen Schwierigkeiten; die Verschiedenheit des Krankenmaterials, der Indikationsstellung, der Operationsverfahren, die oft nicht berücksichtigten Spätrezidive und besonders die sehr verschiedene, oft zu kurze Zeit der Beobachtung sind alles Punkte, welche den Wert der Zahlen etwas vermindern.

Außerdem ist das Auftreten eines Rezidivs nach Art und Zeit sehr verschieden, je nach Sitz, Ausdehnung und Bau der Geschwulst, nach Alter und Konstitution des Erkrankten. Für die Verhütung der Rezidive kommen in erster Linie die aus zurückgelassenen Geschwulstresten entstehenden in Betracht. Schmerzen, Verhärtung, Knötchenbildung in der Narbe oder ihrer nächsten Umgebung sind die ersten Erscheinungen dieser Rezidive. Auch die bedeutend selteneren Implantations- (Impf-) Rezidive sind zu berücksichtigen. Sie sowohl, als auch die regionären Lymphgefäß- und Lymphdrüsenrezidive sind gerade in den letzten Jahren mit Bezug auf ihre Verhütung genauer studiert worden. Diesen direkten Rezidiven gegenüber steht das indirekte; alle Krebszellen wurden entfernt, aber die in der Umgebung bereits bestehende Disposition kam erneut zum Ausbruch. Anhänger der parasitären Entstehungstheorie des Karzinoms müssen schließlich logischerweise annehmen, daß die rasche und weite Ausbreitungsfähigkeit der Karzinomparasiten die wichtigste Ursache der Rezidive sei.

Was kann man bereits vor der Operation tun, um Rezidiven vorzubeugen? Frühdiagnose und Frühoperation, solange der Krebs wirklich noch ein örtliches Leiden ist, solange es noch leicht ist, im Gesunden zu operieren, wird hier immer das Wichtigste bleiben, zumal beim Krebs innerer Organe. Verschiedene Autoren sind der Ansicht, daß wir in der Vervollkommnung der Technik bei Krebsoperationen bereits an die Grenze des Möglichen gekommen sind, ja sie vielleicht schon überschritten haben, und daß der einzige noch mögliche Fortschritt in einer möglichst frühzeitigen Operation liegt. Jede Verhärtung, z. B. in der Brustdrüse, welche bei Behandlung nicht rasch schwindet, sollte entfernt werden; erweist sie sich auf dem Durchschnitt als krebsverdächtig, so sollte das ganze Organ entfernt werden (Banks). Jeder Patient mit einem karzinomverdächtigen Magenchemismus sollte der Probelaparatomie unterworfen werden. Der geringere Grad der Verstümmelung, die geringere Sterblichkeit bei Frühoperationen sind Vorzüge, die Hand in Hand mit den besseren Dauererfolgen gehen und z. B. bei Organen wie dem Kehlkopf von größter Bedeutung sind. Behandelt man den Kehlkopfkrebs bei sehr frühzeitiger Diagnose intralaryngeal, so betragen die Dauererfolge nach Fränkel 54 Proz. (?), nach Sendziak immer noch 12,5 Proz. Stellt man sich auf den Standpunkt, daß sich nur bei der Laryngofissur die Ausdehnung der Erkrankung übersehen lasse, so ergeben sich für die teilweisen Entfernungen des Kehlkopfs immer noch 9 bis 17 Proz. Dauererfolge (Sendziak, Napalkoff, Kraus, Hansberg, Butsch), dagegen für die bei vorgeschrittenen Fällen notwendige vollständige Entfernung nur 5,9 bis 10 Proz. Nach den letzten Statistiken tritt die früher am häufigsten ausgeführte Totalexstirpation in den Hintergrund, wohl, weil die Fälle jetzt frühzeitiger diagnostiziert und operiert werden. Auch Winter führt die Besserung in den Erfolgen beim Gebärmutterkrebs z. T. darauf zurück, daß die Frauen infolge öffentlicher Belehrung jetzt frühzeitiger zur Operation kommen. Ott fand bei 8 frühzeitig ausgeführten vaginalen Hysterektomien nach 1—3 Jahren noch 7 Frauen gesund, bei 9 spät Operierten nach 11 Monaten keine einzige mehr. Nach

R. Williams ergeben die Statistiken, daß beim Brustkrebs die Rezidive seltener sind, wenn die Drüse entfernt wurde, ehe geschwollene Achseldrüsen zu fühlen waren, also in beginnenden Fällen.

Was man sonst vor der Operation empfohlen hat, um Rezidiven vorzubeugen, ist problematischer Natur (Diät, innere Medikamente, Voroperationen mit Unterbindung der zuführenden Gefäße). Jicinsky schlägt vor, vor der Operation den Infektionsbereich durch Röntgenstrahlen „aufzuklären" und so infizierte Lymphbezirke der Umgebung, ev. isolierte Krebsnester in der Entwicklung zu hemmen.

Das Hindernis einer wirklichen Heilung liegt in der fortschreitenden Bildung akzessorischer Herde (Virchow); das kontinuierliche Wachstum an der Geschwulstgrenze, die lokale Ausbreitung, macht die Operation „im Gesunden" schwierig. In der ersten Zeit der Krebsoperationen, als man noch die Geschwulst aus dem erkrankten Organ ausschälte, blieben natürlich fast immer Krebszellen zurück; später, als man, wenn möglich, das ganze Organ mitentfernte (Brustdrüse, Gebärmutter), wurden die lokalen Rezidive weniger häufig, wenigstens bei den Organen, die sich technisch leicht entfernen ließen. Daher wird nicht nur bei gut entfernbaren Organen wie der Brustdrüse, sondern auch bei der Zunge und beim Oberkiefer von manchen Operateuren grundsätzlich die Entfernung des gesamten Organs verlangt (Leser). Mertens gibt für die totale Exstirpation des Oberkiefers wegen Karzinom 23 Proz. Dauererfolge an, für die teilweise nur 4 Proz. Man entfernte das ganze Organ, nicht nur, um gründlicher im Gesunden zu operieren, sondern, weil bei teilweiser Erkrankung immer das ganze Organ die Neigung hat, krebsig zu entarten (multizentrische Krebsentwicklung).

Genauere histologische Untersuchungen zeigten nun, daß auch diese Technik nicht ausreicht. Ausläufer der Geschwulst in benachbarten Lymphspalten, krebsige Embolien auf dem Blut- und Lymphwege finden sich oft in weiter Entfernung vom Primärtumor, in anscheinend ganz gesundem Gewebe, so im umgebenden Fett, in der bedeckenden Haut. Selbst bei kleinen Krebsen und in einem frühen Stadium der Entwicklung können die Endpunkte dieser Ausläufer oder Embolien ganz unberechenbar sein (Langhans, Waldeyer, Stiles, Leopold, v. Kahlden). Da diese mikroskopisch kleinen Zellgruppen dem Gefühl und Gesicht ganz entgehen, so folgt, daß selbst wenn die Schnitte weit entfernt von der Geschwulst in anscheinend ganz gesundem Gewebe angelegt werden, doch noch Krebszellen zurückbleiben können. Dazu kommt, daß bei diffus infiltrierenden Krebsen krebsig infiltriertes Gewebe in der Umgebung makroskopisch von chronisch entzündlichem oft nicht unterschieden werden kann. Will man sich also vor Rezidiven schützen, so muß nicht nur die Geschwulst und das erkrankte Organ, sondern auch die ganze Nachbarschaft in möglichster Ausdehnung mit fortgenommen werden, zumal in der Richtung, in der erfahrungsgemäß die erste Ausbreitung erfolgt. So wurde z. B. beim Pyloruskrebs nachgewiesen, daß der Krebs nach dem mikroskopischen Bilde in den Lymphbahnen der Submucosa kontinuierlich oder sprungweise immer viel weiter vorgedrungen ist als makroskopisch, besonders nach der Kardia zu (Cunéo, Borrmann). Auch der Übergang auf das Duodenum erwies sich als viel häufiger, als man nach dem klinischen Bilde glaubte. Folglich mußte man die Schnitte viel weiter entfernt (5—10 cm) von der Geschwulstgrenze anlegen als bisher und besonders von der kleinen Kurvatur so viel als möglich fortnehmen. Mikulicz ließ seine nach diesen Grundsätzen operierten Fälle von Borrmann nachuntersuchen; in $^2/_3$ der Fälle lag der Schnitt auch mikroskopisch im Gesunden.

Zwischen der lokalen Ausbreitung und der regionären gibt es keine scharfe Grenze. Die Art der Ausbreitung des Krebses in den regionären Lymphbahnen und Lymphdrüsen ist durch zahlreiche Untersucher in den letzten Jahren verfolgt worden. Diese Untersuchungen hatten ebenfalls eine Änderung der Technik zur Folge, wie sie sich besonders in den modernen radikalen Methoden beim Krebs der Brustdrüse, der Gebärmutter und des Magens darstellt. Die Beteiligung der Lymphdrüsen beim Krebs ist sehr verschieden. Während man beim Ulcus rodens, bei den Hautkrebsen überhaupt die Lymphdrüsen bei der Operation mehr oder weniger vernachlässigt und trotzdem gute Dauererfolge erzielt, kommt bei Organen mit einem ausgedehnten, vielgestaltigen Lymphsystem, wie z. B. der Zunge, alles auf eine genaue Berücksichtigung der Lymphbahnen an. Eine wirklich radikale Ausrottung aller erkrankten Drüsen samt den verbindenden Lymphbahnen ist nun das Problem, das zu lösen die heutige Technik der Krebsoperationen sich bemüht. Sind nur die Drüsen der ersten Etappe, welche ihre Lymphe direkt von der Gegend der Geschwulst beziehen, erkrankt und liegen diese Drüsen nahe der Primärgeschwulst, (z. B. periproktale Drüsen beim Mastdarmkrebs), so wird ihre radikale Entfernung

nicht allzu schwierig sein. Im weiteren Verlauf der Lymphbahninfektion zeigen sich jedoch große Unregelmäßigkeiten; jede neue ergriffene Drüse gibt ein Zentrum für die weitere Ausbreitung nach allen Seiten hin ab; einzelne Drüsenetappen können übersprungen, weit abgelegene, dem Messer vielleicht nicht mehr zugängliche Drüsengruppen frühzeitig ergriffen werden. So kommen z. B. beim Mastdarmkrebs unbeständige Lymphbahnen vor, welche sich in eine Drüse an der seitlichen Beckenwand nahe dem Foramen ischiaticum majus entleeren. Auch beim Magen schützt die Lage der Drüsen an scheinbar ungefährdeten Stellen, weitab vom Tumor, nicht vor krebsiger Entartung, und Küttners Untersuchungen mit Bezug auf den Zungenkrebs zeigten, daß es direkte Lymphbahnen von der Zunge zu den Drüsen im unteren Drittel des Halses gibt. Auch durch Ablenkung und Umkehrung des Lymphstroms durch Embolien kann die Ausbreitung auf die Drüsen ganz unregelmäßig werden. Die Ausdehnung der Infektion wird so gewöhnlich größer, als man vermutet. Die hieraus sich ergebenden technischen Schwierigkeiten bei der Entfernung werden noch vermehrt dadurch, daß man den Drüsen mit Sicherheit weder ansehen, noch ihnen anfühlen kann, ob sie krebsig erkrankt sind. Zahlreiche mikroskopische Untersuchungen beim Brust- und Gebärmutterkrebs haben ergeben, daß selbst vergrößerte und verhärtete Drüsen gar nicht krebsig zu sein brauchen, während auf der anderen Seite kleine und weiche, anscheinend ganz gesunde Drüsen schon Krebsembolien enthalten können. Seelig deckte z. B. mit dem Nachweis mikroskopischer Krebsthromben in den Lymphgefäßen des Ligamentum latum den Grund auf, warum in einer so großen Anzahl von Fällen, in denen bei klinisch ganz freien Parametrien die vaginale Hysterektomie gemacht wurde, sehr bald ein Rezidiv auftrat. Es kommen andererseits rein irritative, vielleicht toxische Schwellungen der Drüsen beim Karzinom vor, die allerdings der krebsigen Embolie den Boden vorbereiten.

Ist es nach dem Gesagten immer möglich, dem Ideal einer modernen Krebsoperation nahe zu kommen, d. h. Primärtumor, sämtliche erkrankte Lymphdrüsen und die verbindenden Lymphbahnen mitsamt der Nachbarschaft im weitesten Umfange und in einem Stücke zu entfernen? Eine wirklich vollständige Drüsenausräumung wird fast niemals möglich sein; man müßte dann auch die kleinsten und unveränderten Drüsen entfernen, was z. B. bei der Wertheimschen Operation des Uteruskrebses selbst bei sehr ausgedehnter Operation nicht möglich wäre; beschränkt man sich aber auf die Beseitigung vergrößerter oder verhärteter Drüsen, so ist die Gefahr vorhanden, daß doch noch erkrankte zurückbleiben. Die Drüsensuche kann also bei schwer zugänglichen Organen illusorisch werden, sie kann aber auch die Ausdehnung und Schwere der Operation so steigern, daß der ev. Gewinn an Dauererfolgen in keinem Verhältnis zur Sterblichkeit an der Operation mehr steht. Nach Küttners Untersuchungen müßte man, um einen Zungenkrebs radikal zu entfernen, nicht nur die submaxillaren, submentalen und tiefen Cervikaldrüsen, sondern auch die supraklavikularen, und zwar sämtlich beiderseits am Halse ausräumen. Wird sich das in allen Fällen durchführen lassen? Und selbst zugegeben, es wären Primärtumor und regionäre Drüsen gründlich entfernt worden, ist es möglich, die verbindenden Lymphbahnen sämtlich mit fortzunehmen? Hier findet unsere Technik Hindernisse, die vorläufig unüberwindlich sind, und so wird man sich in der Praxis mit weniger begnügen müssen. Alle erreichbaren Drüsen, ob verändert oder nicht, müssen mitsamt dem Gewebe, in welchem sie eingebettet liegen, entfernt werden. Man soll ferner unter Berücksichtigung der Etappen beim gewöhnlichen Verlauf der Drüseninfektion möglichst immer eine Etappe weiter, eine Station näher nach dem Herzen zu die Drüsen wegnehmen, als sie nachweisbar erkrankt sind. Nimmt man z. B. beim Peniskrebs die Leistendrüsen mit fort, so findet man später häufig ein Rezidiv in den Lymphdrüsen der Fossa iliaca. Diese Drüsen sind bei Personen mit normalem Fettpolster und muskelstarker Bauchwand nur zu fühlen, wenn sie bedeutend vergrößert sind, also zu spät. Man sollte also bei Vergrößerung der Leistendrüsen grundsätzlich auch die Drüsen in der Umgebung der Vasa iliaca und obturatoria, sowie entlang der A. hypogastrica entfernen; sind auch diese krank, dann auch die nächste Etappe, die Glandulae iliacae communes (Lennander). Kacvinsky sucht der Infektion des Lymphsystems auf einem eigenartigen Wege beizukommen. Die Ursachen des Rezidivs liegen nach ihm bei der gebräuchlichen Entfernung der Geschwulst und der regionären Drüsen in den Krebszellen, welche in den verbindenden Lymphsträngen zurückgeblieben sind. Der Lymphstrom in diesen zurückgelassenen Lymphgefäßen wird zunächst unterbrochen, die Krebszellen einige Zeit in ihrer weiteren Verschleppung aufgehalten, dann aber entsteht von neuem eine Störung, und zwar, da die primären Drüsen ja entfernt wurden, den sekundären, dem Messer oft nicht mehr er-

reichbaren zu. Die Operation vernichtete also das natürliche Verteidigungssystem des Körpers, die Drüsen als Filteranlage. Daher schlägt Kacvinsky vor, zunächst nur den Primärtumor möglichst gründlich zu entfernen; nach mindestens 14 Tagen, nachdem die auf der Wanderung in den Lymphgefäßen begriffenen Krebszellen sämtlich von den Drüsen aufgenommen worden sind, werden dann in einer zweiten Sitzung sämtliche erkrankten Drüsen gründlich entfernt. Dieser geistreiche Vorschlag Kacvinskys beruht auf Voraussetzungen, die wohl nicht immer zutreffen; auch die Gefahr des Impfrezidivs ist bei der zweizeitigen Operation vergrößert.

Gegenüber den technischen Unzulänglichkeiten bei der Drüsenausrottung bleibt es ein gewisser Trost, daß selbst, wenn anscheinend erkrankte Drüsen zurückblieben, doch das Rezidiv ausbleiben kann. Hildebrandt, Poulsen, Schmidt u. a. haben über Fälle von Brustkrebs berichtet, bei denen die Achseldrüsen, z. T. weil sie nicht vergrößert zu sein schienen, nicht fortgenommen wurden, und bei denen doch kein Rezidiv auftrat. Auch bei dem bedeutenden Prozentsatz von Dauerheilungen bei der vaginalen Hysterektomie muß man annehmen, daß Fälle rezidivfrei blieben, bei denen erkrankte Drüsen im Parametrium zurückgelassen wurden. Die Erklärung, daß in solchen Fällen die Drüsen eben noch nicht krebsig erkrankt waren, widerspricht z. B. beim Brustkrebs der Tatsache, daß selbst bei fehlender Vergrößerung die Achseldrüsen mikroskopisch fast immer Krebsembolien zeigen. Hier müssen also noch Dinge mitspielen, durch die der Körper unter Umständen mit zurückgelassenen Krebszellen fertig wird (Phagozytose? Schutzstoffe?).

Wie die genaueren Kenntnisse über die Ausbreitungsweise des Karzinoms unsere Technik beeinflußt und gefördert haben, mögen einige Beispiele erläutern. Beim Gebärmutterkrebs sind die lokalen Rezidive nur dann zu vermeiden, wenn man nur bei vollkommen freien, auch bei Untersuchung in tiefer Narkose freien Parametrien operiert (Winter). Diese Indikationsstellung war jedoch vielen zu eng, ihre Abgrenzung erwies sich auch in praxi als schwierig und täuschend, da Krebsembolien in den Parametrien im Beginn nur mikroskopisch nachzuweisen sind. So suchte man zunächst die vaginale Hysterektomie radikaler zu gestalten, indem man die Schnitte möglichst weit ab von den Seitenkanten des Uterus legte, möglichst viel parametranes Gewebe mit entfernte (Mackenrodt); auch die Adnexe und ein größeres Stück der angrenzenden Scheidenwand wurde von einzelnen grundsätzlich mit fortgenommen; Schuchardt versuchte bei seiner paravaginalen Methode von seitlichen Scheidenschnitten aus die Parametrien möglichst auszuräumen. 16 Statistiken über vaginale Totalexstirpation, welche z. T. älteren Datums sind, z. T. zu kurz beobachtete Fälle enthalten, geben 28 Proz. Dauerheilungen an, dagegen eine neuere Zusammenstellung einzelner Statistiken mit einer Beobachtungsdauer von mindestens 5 Jahren (Klein) 19,3 — 40 Proz., durchschnittlich 36 Proz. 40 Proz. erreicht Schuchardt bei seiner paravaginalen Methode, Mackenrodt mit der Igniexstirpation sogar 58 Proz. Winters Zahlen für den Cervixkrebs sind 30 Proz., für den des Corpus 53 Proz. Auch andere Statistiken, welche Cervix- und Corpuskarzinom trennen, zeigen die bedeutend bessere Prognose des letzteren (Cullen: 3 : 13 Proz.). Nachdem die oft frühzeitige und verhältnismäßig häufige (33—58 Proz.) Beteiligung des Lymphsystems beim Gebärmutterkrebs nachgewiesen war, gewann die abdominale Operation (Freund) in erweiterter Form wieder an Bedeutung. Es galt nun, die Parametrien bis hart an den Beckenrand zu entfernen, das Beckenbindegewebe mit den eingebetteten Lymphdrüsen und Lymphsträngen möglichst ausgedehnt auszuräumen (Wertheimsche Operation, Mackenrodts extraperitoneale Methode). Darüber, ob das technisch möglich ist und Vorteile vor dem vaginalen Verfahren bietet, gehen die Ansichten heute noch weit auseinander. Theoretisch ist die Wertheimsche Operation richtiger, ob auch praktisch? Die wenigen Zahlen über die Dauererfolge erlauben noch kein Urteil. Wertheim sah bei seinen 50 Operierten nach 2½ Jahren noch kein Rezidiv, Mackenrodt gibt 44 Proz. Heilungen an.

Auch beim Mastdarmkrebs zielt die moderne Technik auf 2 Punkte ab, sicherere Durchtrennung des Darms im Gesunden und größere Berücksichtigung der Lymphbahnen. Die Resektion weicht immer mehr der Exstirpation, selbst bei kleinen Krebsen; die Verhütung des Rezidivs wird über die Erhaltung der Funktion gestellt (Erhaltung des Sphinkters). Die früher gebräuchliche Aushülsung des Darms wird vermieden, um die häufig erkrankten anorektalen Drüsen (zwischen Fascia propria und Rektalwand) nicht zurückzulassen. Den häufigen Rezidiven im periproktalen Bindegewebe sucht man vorzubeugen, indem, ähnlich wie beim Uterus, die Schnitte möglichst weit entfernt von den Seitenflächen des Rectum angelegt werden, möglichst viel infiziertes Bindegewebe in der Umgebung im Zusammenhange mit dem Rectum entfernt wird (Schuchardts para-

sakrale Methode); gleichzeitig werden die in der Kreuzbeinhöhlung liegenden Drüsen bis zum Promontorium hinauf und darüber hinaus ausgeräumt. Bei höher gelegenen Krebsen (Flexur) bedeutet die Kombination der abdominalen mit der perinealen, vaginalen oder sakralen Methode einen bedeutenden Fortschritt in der Rezidivverhütung (Quénu, Schwarz, Kraske u. a.); nur so gelingt es, den Darm weit im Gesunden zu durchtrennen, alle erkrankten Beckendrüsen im Zusammenhange mit dem Darm zu entfernen. Von 24 berücksichtigten Statistiken geben die, welche sich vorwiegend auf die perineale Methode beziehen, 6,6—21 Proz. Dauerheilungen an, durchschnittlich 12,9 Proz.; dagegen bei der sakralen Methode 10,5 bis 33 Proz., durchschnittlich 21,4 Proz. Nach Krönleins großer, 881 Fälle umfassender Sammelstatistik vom Jahre 1900 werden mindestens 14,3 Proz. aller operierten Mastdarmkrebse dauernd geheilt. Einige neuere Zusammenstellungen geben bedeutend höhere Zahlen: 31—56 Proz., z. T. wohl infolge zu kurzer Beobachtungsdauer.

Der Pyloruskrebs wurde bisher bei nachweisbarer Beteiligung der Drüsen als inoperabel angesehen; die Untersuchungen von Most, Cunéo, Lengemann über das Lymphsystem des Magens haben auch hier zu einer radikaleren Technik geführt, obwohl die Möglichkeit, die Drüsen hier völlig auszurotten, vielfach bestritten wird (Lindner). Jedenfalls müßte man in jedem Falle beim Pyloruskrebs die kleine Kurvatur mitsamt den anliegenden Drüsen möglichst bis an die Kardia hinan wegnehmen, außerdem die Drüsen an der großen Kurvatur, und besonders die retropylorischen in der Umgebung des Pankreas (Most, Mikulicz). Hartmann hat auf Grund der Untersuchungen von Cunéo die Operation so ausgebildet, daß Primärtumor, Drüsenmetastasen und dazwischenliegende Lymphbahnen im Zusammenhange entfernt werden. Genauere Zahlen lassen sich noch nicht angeben, Mikulicz zählt bei 58 länger beobachteten Kranken 17 Proz. Dauerheilungen.

Am genauesten läßt sich die Vervollkommnung der Technik auf Grund der pathologisch-anatomischen Untersuchungen und die hierdurch erzielte Zunahme der Dauerheilungen bei Krebsen äußerer Organe, besonders beim Brustkrebs demonstrieren. Mit der Ausbildung der Antisepsis wurde hier grundsätzlich immer das ganze Organ entfernt und gleichzeitig, erst mit Auswahl der Fälle, später regelmäßig, die Achselhöhle ausgeräumt. Damit stieg die Zahl der Heilungen von 4—5 auf 25—32 Proz. (Rotter). Die Mitwegnahme der Pectoralisfascie wurde zunächst nur bei Fällen geübt, bei denen die Brustdrüse mit dem Muskel verlötet war. Volkmann hatte hierbei (nach Halsted) nur 35 Proz. örtlicher Rezidive, bedeutend weniger als bei der Gesamtzahl seiner Fälle. Was er, Moore und Groß bereits nach rein klinischen Erfahrungen als richtig erkannt hatten, wurde durch Heidenhains (1889) histologische Forschungen bestätigt: Im lockeren Gewebe zwischen Brustdrüse und Pectoralis major liegen zahlreiche Drüsenausläufer und Lymphbahnen, welche bei Karzinom fast immer, und oft schon frühzeitig erkrankt sind; einzelne Lymphbahnen treten in die Fascie ein. Hieraus folgt, daß man beim Brustkrebs grundsätzlich die Fascie des Pectoralis und die oberflächlichste Muskelschicht mitsamt der Drüse in einem Stück entfernen soll. Von den etwa 70 vorhandenen Statistiken über den Brustkrebs zeigen die der 70er Jahre 4,5 (Winiwarter) bis 11 Proz. Dauerheilungen. Die Zahlen werden schon größer in den 80er Jahren. Die große, 1842 Operationen umfassende Sammelstatistik von Groß aus dem Jahre 1888 ergibt 11,83 Proz., 13 andere Statistiken aus dieser Zeit durchschnittlich 21 Proz. Joerß' und Coleys Zusammenstellungen älterer Arbeiten berechnen 18,8 bezw. 15 Proz. Nach Joerß stieg durch die Einführung von Heidenhains Grundsätzen die Zahl der Dauererfolge gegenüber den günstigsten früheren Statistiken um durchschnittlich 15,7 Proz., während die Zahl der örtlichen Rezidive um 26,2 Proz. geringer wurde. Heidenhain hatte angenommen, daß das Lymphsystem der Pektoralfascie gegen das des Muskels ganz abgeschlossen sei; dagegen wies Rotter nach, daß in $^1/_3$ der Fälle (oder wahrseinlich noch häufiger) Krebskeime auf dem Wege der Lymphbahnen in den Muskel selbst verschleppt wurden. Rotter zog daraus den Schluß, daß man in jedem Falle die ganze sternale Portion des Pectoralis major mit entfernen solle. Morton sah mehrfach im subkutanen Bindegewebe über dem zurückgelassenen Muskel oder in der Oberfläche des Muskels selbst das Rezidiv erscheinen, Labhardt auch einige Male ein Spätrezidiv im Pectoralis. Während die bisherigen Untersuchungen sich auf die Unterlage der Geschwulst bezogen, wurde nun auch die Ausbreitung nach der bedeckenden Haut zu genauer verfolgt. Nicht nur beim Brustkrebs, sondern bei allen von der äußeren Haut bedeckten Karzinomen wurde die Gefahr des Hautrezidivs anfänglich unterschätzt. Beim Brustkrebs können noch in weiterer Entfernung vom Primärtumor krebsige Lymph-

gefäßembolien der Haut vorhanden sein (Stiles). Groß und Gerota fanden die Haut, sei es durch Embolie oder kontinuierliche Infiltration auf dem Wege der Lymphbahnen (und der Cooperschen Aufhängebänder der Brustdrüse) in 60—70 Proz. der Fälle erkrankt. Nimmt man also mit Rücksicht auf eine unmittelbare Vereinigung der Wunde zu wenig Haut über der Geschwulst fort, schreckt man vor der Größe des entstehenden Defekts zurück, so ist die Gefahr eines Hautrezidivs groß, besonders auch, wenn man die Form des Defekts im Hinblick auf eine plastische Deckung einzurichten sucht: Beim Brustkrebs sollte stets die ganze die Drüse bedeckende Haut mitfortgenommen werden; außerdem sollte man sich jedenfalls beim Hautschnitt mehrere querfingerbreit von den Grenzen der Geschwulst entfernt halten. Ein primärer plastischer Verschluß des Hautdefekts wird dann nur ausnahmsweise möglich sein. Ein großer Teil der örtlichen Rezidive in der Narbe oder ihrer nächsten Umgebung ist jedenfalls so zu erklären, daß die Hautschnitte noch in infiziertem Gebiete lagen, und bei der späteren Vernarbung Teile der Haut mit eingebetteten Krebskeimen gegen die Narbe herangezogen wurden.

Genauere Einzelheiten über die Ausbreitung des Brustkrebses in den regionären Lymphbahnen sind durch die Untersuchungen von R. Williams, Joerß, Großmann, Gerota und Oelsner bekannt geworden. Zeitlich erfolgt die Ausbreitung nach der Achselhöhle zu gewöhnlich zuerst, gleichzeitig oder etwas später die nach der Seitenwand des Thorax. Alle Untersucher betonen, daß das Lymphgefäßsystem beim Brustkrebs eine überwiegende und frühzeitigere Rolle gegenüber dem Venensystem spielt, und daß die Prognose der Operation auch schon vor Verwachsung der Geschwulst mit der Umgebung wegen der zahlreichen Lymphwege getrübt sei. Die Lymphbahnen nach dem Brustfell, nach dem vorderen Mediastinum und nach der anderen Brustdrüse weisen schon auf die Grenzen hin, die unserer operativen Technik gesteckt sind. Während nach dem klinischen Befunde die Achseldrüsen in $^2/_3$—$^3/_4$ aller Fälle erkrankt sind (Groß, Williams), ist der Prozentsatz bei mikroskopischer Untersuchung noch höher. Küster fand unter 117 mikroskopisch untersuchten Fällen nur 2 frei von Krebszellen, Gussenbauer auch bei nicht nachweisbar vergrößerten Drüsen stets Krebsembolien. Stiles macht darauf aufmerksam, daß fettig entartete Drüsen oft nicht gefühlt werden können, trotzdem aber bereits erkrankt sind.

Während die meisten Operateure sich darauf beschränken, die Achselhöhle gründlich auszuräumen, fordern einzelne auf Grund der klinischen und histologischen Untersuchungen ein bedeutend radikaleres Vorgehen (Halsted, W. Meyer). Hiernach sollten immer beide Pectorales wegen der in und zwischen ihnen liegenden Lymphbahnen fortgenommen werden, der Pectoralis minor auch deshalb, weil dann die gründliche Ausräumung der Achselhöhle sehr erleichtert und übersichtlicher wird. Besonders gilt das von dem obersten, unter dem Schlüsselbein gelegenen Teile der Achselhöhle; nach Sheild ist gerade das Zurücklassen von Drüsen in der Spitze der Achselhöhle eine häufige Quelle der Rezidive. Halsted legt ferner auf eine genauere Ablösung des Achselhöhleninhalts von den angrenzenden Muskelfascien Gewicht; nach Stiles und C. Beck muß man unter Umständen die Fascie des Serratus und Latissimus dorsi samt den oberflächlichsten Muskelfasern mit entfernen. Vor allem aber kommt es darauf an, Brustdrüse, bedeckende Haut, Pectorales, Lymphstränge und Achselhöhleninhalt in einem Stück auszuschneiden. Die Beteiligung der Supraklavikulardrüsen galt den meisten bisher als Gegenanzeige gegen die Operation. Großmann und Oelsner fordern aber auch hier nach ihren anatomischen Untersuchungen ein radikaleres Vorgehen; sind die Achseldrüsen nachweisbar erkrankt, so sollten stets auch die infraklavikularen Drüsen möglichst hoch hinauf mit fortgenommen werden. Auf die supraklavikulären Drüsen ist dabei besonders zu achten, weil sie bereits vor den infraklavikulären erkrankt sein können; sind diese nachweisbar erkrankt, so muß auch die Oberschlüsselbeingrube mit ausgeräumt werden, eventl. nach temporärer Durchtrennung des Schlüsselbeins (A. Lane, W. Cheyne). Diese Vorschläge hat besonders Halsted in die Praxis umgesetzt. Er fand bei 67 Ausräumungen der Oberschlüsselbeingrube die Drüsen in 34 Proz. der Fälle krebsig, oft ohne daß sie vergrößert zu fühlen waren. Räumte er sie primär aus, so hatte er 45 Proz. Heilungen, und nur 11 Proz. örtlicher Rezidive. Halsted ist daher dafür, sie immer, mögen sie vergrößert sein oder nicht, sofort bei der ersten Operation zu entfernen, er hatte aber sogar bei sekundärer Entfernung noch Dauerheilungen. Wenn ihm die Durchsägung des Schlüsselbeins nicht genügte, um den Inhalt der Oberschlüsselbeingrube mit dem der Achselhöhle im Zusammenhang zu entfernen, so scheute er sich nicht, eventl. das ganze Schlüsselbein mit zu entfernen.

Diese äußerst radikalen Verfahren haben jedoch vielfachen Widerspruch erfahren.

Schon die Entfernung beider Pectorales in jedem Falle wird z. B. von v. Bergmann und Coley für unnötig gehalten. Besonders aber der Wert der Ausräumung der Oberschlüsselbeingrube erscheint zweifelhaft. Küttner, W. Cheyne, Dentu und Matas zeigen, daß, wenn die Supraklavikulardrüsen bereits erkrankt sind, es auch andere sind, die dem Messer des Chirurgen überhaupt nicht mehr zugänglich sind, z. B. Mediastinaldrüsen. Küttner weist zahlenmäßig nach, daß in diesem Falle selbst bei gründlichster Operation stets ein Rezidiv folgt. Diese radikalen Verfahren sind also wohl im Stande, die Zahl der örtlichen Rezidive zu vermindern; das zeigen z. B. Butlins zahlreiche Fälle mit nur einem einzigen Narbenrezidiv. Ob aber damit die Zahl der Dauerheilungen vermehrt ist, erscheint noch zweifelhaft. Coley und Matas sind der Ansicht, daß bei vorgeschrittenen Fällen die Kranken ebenso schnell und oft an Drüsen- oder inneren Metastasen ohne örtliches Rezidiv zu Grunde gehen als bei den älteren Methoden.

Wie sind nun die zahlenmäßigen Erfolge der modernen Operationstechnik beim Brustkrebs? 21 Statistiken seit dem Jahre 1890 geben meist über 30 Proz. Dauerheilungen an, W. Cheyne (1896) sogar 57 Proz.; der Durchschnitt beträgt 39 Proz., also eine bedeutende Steigerung gegenüber den oben angegebenen Zahlen. Scheidet man von den 21 Statistiken 10 ab, die Operationen nach Heidenhain, Rotter und Halsted enthalten, so ergibt sich sogar der Durchschnitt von 44 Proz.

Joerß gibt für Operationen nach Heidenhains Grundsätzen 42 Proz. Dauerheilungen an, Halsted für seine Methode 41—50 Proz. (bis 80 Proz. lokale Rezidivfreiheit), Butlin sogar für Halsteds Verfahren 70 Proz. Bei den genannten Zahlen wurden möglichst nur Statistiken berücksichtigt, deren Fälle länger als 3 Jahre beobachtet wurden. Selbst wenn man annimmt, daß die letzterwähnten Zahlen zu hoch sind, so bleibt der Fortschritt seit der Statistik Winiwarters (einer der ältesten mit 4—5 Proz.), doch enorm!

Auch bei einem anderen äußeren Krebse, dem der Lippe, läßt sich zahlenmäßig eine Steigerung der Dauererfolge nachweisen. Hier beginnt der Grundsatz immer mehr durchzudringen, die submentalen und submaxillaren Drüsen in jedem Falle, mögen sie vergrößert sein, oder nicht, mit zu entfernen, (Fricke, Dowd, Johnson, Janowsky), auch die nicht selten kleine Lymphknoten enthaltende Submaxillardrüse. Denn alle diese Drüsen können frühzeitig und häufig befallen sein, nach Gussenbauer unter 32 mikroskopisch untersuchten Fällen sogar 29 mal. Auch die Tatsache, daß die meisten Todesfälle an Lippenkrebs durch Lymphdrüsenmetastasen verschuldet werden, spricht für die Notwendigkeit der primären Drüsenausräumung. Dowd macht in jedem Falle einen so ausgedehnten Explorativschnitt, daß alle zunächst liegenden Drüsenregionen freigelegt werden und abgesucht werden können; sind die submaxillaren Drüsen bereits ergriffen, so müssen die der Iugularis interna anliegenden auch abgesucht werden. In allen rezidivfrei gebliebenen Fällen Johnsons war eine ausgedehnte primäre Drüsenausräumung vorgenommen worden, von 9 so behandelten Kranken Frickes blieben 6 ohne Rezidiv. Die Lippenkrebsstatistiken zeigen sehr hohe Heilungsziffern. Ältere Zusammenstellungen (Küster, Wörner, Williams) geben 28—38 Proz. an, Koch und Maiweg in den 80er Jahren 68, bezw. 59 Proz. Von 6 Statistiken seit dem Jahre 1890, welche also jedenfalls viele Radikaloperationen mit Drüsenausräumungen enthalten, geben 4 mehr als 60 Proz. mit 3—5 jähriger Beobachtungsdauer an.

Ähnlich sind die Erfolge beim Gesichtskrebs. Ohrens Arbeit aus den 80er Jahren gibt nur 17 Proz. an, dagegen die neueren Statistiken von Butlin 34 Proz., von Stöckler 55 Proz., von Batzaroff 60 Proz., meist mit 5 jähriger Beobachtungsdauer. Für die Rezidivverhütung bei Krebsen dieser Gegend (Oberlippe, Nase) ist es nach Küttners und Buchbinders Untersuchungen wichtig, immer genau die Weichteile der Wange auf Drüsen abzutasten. Denn Metastasen in den Wangendrüsen, besonders in einer auf den Muskulus buccinator in Höhe des Mundwinkels liegenden, sind gar nicht selten.

Beim Kehlkopfkrebs werden die intralaryngealen Methoden von den meisten als vollkommen ungenügend angesehen; erst nach Eröffnung des Kehlkopfs kann man wirklich im Gesunden exstirpieren. Die erste Pflicht des Operateurs ist die, Rezidive möglichst zu vermeiden, die Erhaltung der Stimme kommt erst in zweiter Linie (Semon). Die Drüsen erkranken gewöhnlich, so lange der Krebs auf die Innenseite des Kehlkopfs beschränkt ist, erst spät, jedoch können kleine Drüsen, die vorn zwischen Ring- und Schildknorpel in oder dicht an der Mittellinie liegen, schon sehr frühzeitig erkranken und leicht übersehen werden (Kümmell). Nach Most neigen bei der Lymphgefäßarmut der Stimmbänder Krebse, die auf diese beschränkt sind, wenig zu Drüseninfektion; er-

folgt eine solche, so sind hauptsächlich die tiefen Halsdrüsen befallen. Nach Hansbergs großer Statistik haben sich die Dauerheilungen gegen früher verdoppelt; bemerkenswerterweise blieben vorzugsweise solche Kranke geheilt, welche nach den konservativeren Verfahren operiert waren, dagegen von 30 Totalexstirpationen nur 3.

Schließlich seien Küttners Untersuchungen über die Lymphwege des Penis angeführt. Für die Verhütung von Lymphdrüsenrezidiven beim Peniskrebs folgt aus ihnen, daß man sich allerdings im allgemeinen auf eine Ausräumung der Leistendrüsen beschränken, aber doch leicht erreichbare Beckendrüsen mitnehmen soll, da sie noch die erste Etappe des Krebses in den Lymphbahnen darstellen können.

Eine Gefahr des Rezidivs, die selbst bei gründlichster Entfernung des Karzinoms vorhanden ist, ist die der Einimpfung oder besser gesagt der Verpflanzung von Krebszellen in die frischen Wundflächen, sei es durch die Instrumente oder die Hände des Operateurs, sei es durch längere Berührung karzinomatösen Gewebes mit der Wundfläche. Über die Häufigkeit des Impf- oder Implantationsrezidivs gehen die Ansichten weit auseinander. Einzelne Autoren glauben, daß die Narbenrezidive größtenteils Impfrezidive seien, andere halten sie für selten und meinen, daß Rezidive in der Narbe oft durch abnorme, eventl. retrograde Lymphzirkulation zustande kommen (Hellendahl). Die für die Verhütung wichtigste Form des Impfrezidivs ist jedenfalls das in der Operationsnarbe auftretende Rezidiv, so im Scheidenschnitt nach der vaginalen Gebärmutterentfernung (Olshausen, Rosner, Weil), im Mastdarmwandschnitt (Cabot), ferner in Hautschnitten zwecks Plastik oder Entspannung beim Brustkrebs (Dennis, Levesque), in Nahtstichkanälen (Lejars), in Punktionskanälen bei karzinomatösem Ascites (Reincke), in Laparotomienarben nach Entfernung krebsiger Geschwülste (Olshausen, Pfannenstiel, Brieger). Brieger sah in einem solchen Falle die Bauchnarbe von zahlreichen erbsen- bis kirschgroßen Knoten durchsetzt. Solche Rezidive lassen sich zunächst dann vermeiden, wenn jede Berührung der Wunde mit Geschwulstmassen verhindert wird, wenn man also im Gesunden operiert, und alles erkrankte in einem Stück entfernt So muß man z. B. die Längsspaltung des Kehlkopfs vermeiden, wenn der Krebs bereits die vordere Komissur erreicht hat; ist der Krebs so ausgedehnt, daß der ganze Kehlkopf entfernt werden muß, so soll das geschehen, ohne ihn überhaupt zu öffnen (Lack). Schält man nicht die einzelnen Teile (z. B. Drüsen) mit Fingern oder Instrumenten heraus, sondern entfernt unter Berücksichtigung der Verlaufsrichtung der Lymphbahnen alles im Zusammenhang, so wird man am ersten eine quere Durchtrennung von größeren Lymph- oder Venenbahnen vermeiden, aus denen Keime auf die Wundfläche austreten könnten. Manche halten schon die Probepunktion oder Exzision zu mikroskopischen Zwecken für bedenklich, weil sie zu Verschleppung von Krebszellen in neu eröffnete Lymphbahnen führen könnte (Cow). Auch das Durchschneiden oder Anschneiden der Geschwulst während der Operation, um das Aussehen der Schnittfläche zu prüfen, hat in dieser Hinsicht seine Gefahren; Halsted gibt an, daß er zahlreiche Fälle von allgemeiner Ausbreitung des Brustkrebses sah, welche schnell auf einen Probeeinschnitt in die Geschwulst folgte. Ist die Geschwulst aus irgend einem Grunde angeschnitten, so sollte desinfiziert und die Operation mit anderen Instrumenten fortgesetzt werden. Besondere Vorsicht ist bei geschwürig zerfallenen oder sehr weichen, leicht verletzbaren Krebsen nötig. Bei offenem Karzinom muß man durch Abschabung und Verschorfung mit dem Paquelin oder mit Ätzmitteln die Geschwürswundfläche gegen die Umgebung abzuschließen suchen. Die Exzision der zerfallenen Massen mit nachfolgender Desinfektion und Tamponade der Wundfläche verfolgt denselben Zweck. In dieser Weise werden z. B. zerfallene Portio- oder Cervixkarzinome vor der eigentlichen Operation vorbereitet, allerdings nicht nur, um Impfrezidive zu verhüten, sondern gleichzeitig zur Herstellung der Asepsis. Durch Zunähen des Muttermundes, oder dadurch, daß man die Portio umschneidet und die abgelöste Scheidenwand als Schutz über die Geschwürsfläche schlägt, läßt sich gleichfalls ein Abschluß herstellen. Die weitere Operation wird dann nach nochmaliger Desinfektion des Operationsgebietes und der Hände des Operateurs mit frischen Instrumenten vorgenommen (Winter, Thorn). Auch die Reihenfolge der einzelnen Operationsakte ist wichtig. Werder z. B. geht bei der abdominalen Operation des Cervixkrebses so vor, daß Uterus und Vagina allseitig ausgelöst und die Bauchhöhle bereits wieder verschlossen ist, ehe man mit der krebsigen Cervix in Berührung kommt. Weiterhin ist wichtig, bei der Operation jedes stärkere Drücken und Quetschen, jede Zerstückelung der Geschwulst möglichst zu vermeiden; geht man so zart vor, so verhütet man auch am besten, daß zerfallene Krebsmassen über die frische

Wundfläche fließen, oder in sie hineingepreßt werden, oder daß krebsige Teile längere Zeit mit der Wunde in Berührung bleiben. Alles das läßt sich aber nicht immer vermeiden. Dann hilft nur reichliches und fortwährendes Spülen. Kommt bei bösartigen Ovarialgeschwülsten bei der Operation eine Aussaat von Krebskeimen auf die seröse Fläche des Peritoneum zustande, so müssen die verunreinigten Stellen, zumal alle Buchten und Nischen ausgewischt und desinfiziert werden. Auch soll man bei krebsverdächtigen Ovarialgeschwülsten nicht vor der Entfernung zur Verkleinerung punktieren, sondern sie unverkleinert hervorziehen (Winter).

Man kann nun versuchen, implantierte Krebszellen (oder Krebskeime) direkt abzutöten. Schüller empfiehlt, da seine Krebsparasiten gegen Alkohol sehr empfindlich seien, Alkoholwaschungen der Wunde und Einspritzungen in die Umgebung. Die Hauptrolle spielt hier aber die Hitzewirkung. Siedendes Wasser wird in die Wunde eingegossen und nach etwa einer Minute wieder abgetupft; Ehrhardts Untersuchungen zeigten, daß so eine gleichmäßige oberflächliche Verschorfung der Wunde bis in die feinsten Spalten hinein gelingt, welche die Primärheilung nicht stört. Die Methode hat jedoch enge Grenzen, größere Geschwulstreste werden so nicht zerstört. Dazu bedarf es kräftigerer Mittel, des ferrum candens, des Paquelin oder der Galvanokaustik. Es ist vielfach der Versuch gemacht worden, bei Krebsoperationen an Stelle des gewöhnlichen Messers das galvanokaustische oder den Paquelin zu setzen. Werden dann Lymph- oder Venenbahnen durchtrennt, so werden etwa vorhandene Krebszellen durch die Glühhitze zerstört; außerdem wird durch den Schorf ein Verschluß geschaffen, der den weiteren Austritt von Zellen verhindert, und zugleich die beste Schutzdecke der Wundfläche gegen Einimpfung bildet. (Pawlik, Spiegelberg, Schröder). Mackenrodt ging bei seiner Methode der Igniexstirpation der Gebärmuttter von dem Gedanken aus, daß die häufigsten aller Krebsrezidive die Impfrezidive seien. Mag das richtig sein oder nicht, jedenfalls fehlen nach seiner und Gellhorns Angabe lokale Rezidive nach seinem Verfahren vollkommen. Die Narben nach galvanokaustischen Operationen sind auch später fast allgemein immun gegen krebsige Entartung (Byrne), während Winter bei 56 mit dem gewöhnlichen Messer operierten und rezidivierten Fällen das Rezidiv 54 mal gerade in der Narbe auftreten sah. Tillmanns erklärt diese Immunität der Brandnarbe durch die stärkere Wundreaktion, durch welche die Narbe fester wird als die lineäre Schnittnarbe bei aseptischem Verlauf. Die Dauererfolge bei Anwendung der Glühhitze schienen Czerny und Rüdiger beim Zungenkrebs besser zu sein als bei den gewöhnlichen Verfahren. Besonders auffallend sind die guten Dauererfolge beim Gebärmutterkrebs, worauf Lomer hinweist. Hiernach blieben wenigstens 2 Jahre rezidivfrei bei der Cervixamputation mit dem Messer und nachfolgender energischer Anwendung des Ferrum candens: nach Hofmeier 42 Proz., nach Madden 60 Proz., nach Baker 50—75 Proz.; bei Absetzung der Portio mit der Glühschlinge: nach Byrne 60 Proz.; also hervorragende Erfolge bei anscheinend unvollkommener, bezw. ungenügender Technik. Für die vaginale Igniexstirpation des Uterus gibt Mackenrodt 42,8 Proz., Chrobak 68,4 Proz. Heilungen an. Lomer führt sogar Fälle an, welche anscheinend inoperabel waren, oder bei denen sicher nicht im Gesunden gearbeitet wurde, und die doch rezidivfrei blieben. Man muß also annehmen, daß die Glühhitze nicht nur eine reine lokale, sondern eine spezifische, eine Fern- und Tiefenwirkung ausübt (Byrne), daß sie mehr oder weniger weit auch in der Umgebung ihrer direkten Einwirkung Krebszellen abzutöten vermag. Diese sind ja, wie Jensen nachwies, gegen Wärmewirkung überhaupt weniger widerstandsfähig als normales Epithel. Die Anwendung der Glühhitze muß eine sehr energische, langdauernde und öfters wiederholte sein. Die Glühhitze verdient jedenfalls nach Lomer auch bei operabeln Fällen eine ausgedehntere Anwendung als bisher; sie beugt anscheinend bis zu einem gewissen Grade Rezidiven vor und ist nach dem Gesagten auch bei beginnendem Rezidiv den schneidenden Instrumenten überlegen. Tillmanns gebraucht für kleine, umschriebene Rezidive die Ignipunktur mit dem galvanokaustischen Stichbrenner, für größere den Paquelin. Schröder, v. Grünewald, Baker u. A. haben beim Uteruskrebs durch rechtzeitiges, energisches Ausbrennen der Rezidivknötchen in der Vaginalnarbe langdauernde Rezidivfreiheit und selbst dauernde Heilung erzielt, Lomer in einem Falle seit 5 Jahren.

Bei den bisher besprochenen Rezidiven handelte es sich immer um direkte. Läßt sich nun gegen die indirekten Rezidive überhaupt etwas tun? Da nach Petersen die Disposition zu krebsiger Entartung wohl niemals sehr weit über die Grenzen des nachweisbaren Krebses hinausgeht, so wird man, wenn man die Operation sehr weit im Gesunden vornimmt, auch das krebsdisponierte Gewebe mit entfernt haben. Nimmt

man mit Thiersch und Hauser an, daß die Disposition zu Karzinom zunächst am Sitz der Primärgeschwulst vorhanden ist, später sich auch in deren Umgebung kundgibt, so muß versucht werden, diese Disposition durch die Nachbehandlung nach der Operation zu bekämpfen.

Wie wir sahen, ist es selbst bei der gründlichsten Operation möglich, daß Krebszellen zurückbleiben. Die Nachbehandlung nach der Operation mit der Absicht, einem Rezidiv vorzubeugen, ist bisher ziemlich vernachläßigt worden, und daher sind die vorgeschlagenen Maßnahmen teilweise etwas problematischer Natur. Und doch wäre es ungemein wichtig, wenn wir zurückgelassene Krebszellen in ihrer Entwicklung hemmen, sie dauernd latent halten, oder auch eine etwaige Disposition zu krebsiger Entartung vermindern könnten. Alle die örtlichen und allgemeinen Mittel, mit denen man bei inoperabelm Karzinom vereinzelt Erfolg erzielt hat, kommen auch hier in Betracht. Denn das, was bei einem inoperabeln Krebs nur unsicher und vorübergehend wirkt, könnte doch bei einem beginnenden Rezidiv von stärkerer Wirkung sein; hier handelt es sich ja im Anfange nur um oft oberflächliche, wenig umfangreiche, eventuell unter ungünstigen Lebensbedingungen stehende Zellgruppen.

Von den örtlichen Maßregeln an der Operationsstelle wären zunächst die entzündungshemmenden zu nennen. Durch Herabsetzung der Lokaltemperatur (Eisblase) und des Lokalsaftflusses will man der wachstumbefördernden Wirkung der Hyperaemie entgegentreten. Anhänger der Parasitentheorie versuchen, etwaige an der Operationsstelle zurückgebliebene Parasiten durch Einspritzung keimtötender Mittel zu vernichten. Schüller benutzt zu diesem Zweck Alkohol, Formalin und Europhen. Auch die starke Abkühlung der Operationsstelle (Eis, Aethylchloridspray) wird z. T. in der Absicht gemacht, die temperaturempfindlichen Parasiten zu schädigen. Häufiger als diese Mittel werden neuerdings die Röntgenstrahlen benutzt, um lokalen Rezidiven vorzubeugen. Nach Perthes wirken Röntgenstrahlen besonders stark auf junges Epithel ein, also wohl auch auf das Epithel des beginnenden Rezidivs. Kleinzellige Infiltration, Vakuolisierung und schließlich Nekrose der Epithelien (Mayon), ferner Endarteriitis obliterans (Ellis) sind die Hauptveränderungen, welche zustande kommen. Die Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen ist ja noch ungewiß; hätten wir in ihnen ein Mittel, welches nach möglichst ausgedehnter Krebsentfernung die tieferen Gewebsschichten durchdränge und die dem Messer entgangenen Geschwulstzellen außerhalb des Operationsgebietes zerstörte, so würde es sich empfehlen, die Operationsnarbe und ihre Umgebung systematisch mit Röntgenbestrahlung nachzubehandeln; und zwar nicht nur bei Krebsen der Körperoberfläche, sondern auch bei der Bestrahlung zugänglichen Schleimhautbezirken. Rodman und Pfahler empfehlen z. B. dieses Verfahren ganz besonders in der Mundhöhle, da hier die Entfernung des Karzinoms im Gesunden schwieriger und unsicherer sei als an der Oberfläche des Körpers. Die Bestrahlung des Operationsgebiets muß sofort nach Vereinigung der Wunde begonnen und Wochen- oder Monate lang fortgesetzt werden. Die Umgebung der Narbe muß in weitestem Umfange mitbestrahlt werden (Jones). Daß es möglich ist, Krebszellen auf diese Weise zu vernichten, den Ausbruch eines Rezidivs zu verhüten, ergibt sich aus der Tatsache, daß selbst bei klinisch bereits deutlichem Rezidiv Erfolge erzielt wurden. Beim Brustkrebs haben Bryant, King, Hopkins, Perthes, Kronfeld u. A. deutliche Rezidive zurückgehen oder völlig verschwinden sehen; es handelte sich meist um kleine, oberflächliche, eventl. geschwürig zerfallene Rezidive in der Narbe und ihrer nächsten Umgebung. Dem entspricht auch die sonstige Erfahrung, daß am ersten oberflächliche Hautkrebse ohne Drüsenschwellung durch die Röntgenstrahlen geheilt werden können. Dagegen vermochte Coley bei Zungen- und Oberkieferkrebsrezidiv wohl Verkleinerung, aber keine Heilung zu erzielen. Nur vereinzelt werden auch größere Rezidive durch die Strahlen beeinflußt; Ferguson gibt an, daß ein Brustkrebsrezidiv von Eigröße am Sternum völlig verschwand. Kronheim sah bei einem inoperabeln Brustkrebs selbst eine Anzahl von Hautmetastasen verschwinden. Einzelne Autoren geben sogar an, daß vergrößerte regionäre Lymphdrüsen durch die Bestrahlung weicher, kleiner wurden und völlig verschwanden, sogar Drüsen, welche nicht bestrahlt wurden! (Morton, King, Eijkmann). So zweifelhaft solche Angaben bleiben, jedenfalls sprechen die bisherigen Erfahrungen dafür, bei oberflächlichen kleinen Rezidiven, wenn die Operation aus irgendwelchen Gründen nicht möglich ist, energisch zu bestrahlen. Durch Finsen-Licht in Verbindung und abwechselnd mit den Röntgenstrahlen brachte Hopkins ein geschwüriges Rezidiv in der Operationsnarbe zum Verschwinden. Auch die Radiumstrahlen werden neuerdings verwendet; Exner behandelte so ein haselnußgroßes Rezidiv eines

Krebses der Mundschleimhaut und erzielte Rückbildung.

Ferner ist es wichtig, die Operationsstelle, besonders die Narbe, vor äußeren Reizen und traumatischen Einwirkungen zu schützen, welche die latenten Krebskeime zur Vermehrung anregen könnten. So werden z. B. operierte Teer- oder Paraffinarbeiter ihre Beschäftigung wechseln müssen.

Schließlich ist die genaue, lange Beobachtung und Überwachung der Operationsstelle, die sofortige, gründliche Entfernung verdächtiger Anfangserscheinungen (Glühhitze), von der größten Bedeutung. Da Rezidive noch nach vielen Jahren, nach Jahrzehnten auftreten können, so müßte man eigentlich verlangen, daß ein wegen Krebs Operierter sein ganzes Leben lang in einer gewissen Nachbehandlung bleibt.

Das würde besonders auch von den allgemeinen vorbeugenden Maßregeln gegen ein Rezidiv gelten. Können wir die Widerstandskraft des Körpers gegen zurückgelassene Krebszellen durch Allgemeinbehandlung heben? Alle hierzu empfohlenen Mittel, mögen sie nun die Ernährung im allgemeinen heben oder den Stoffwechsel in einer bestimmten, der Krebsentwicklung ungünstigen Richtung beeinflussen, sind unsicher. Die Diätvorschriften laufen einander geradezu entgegen; salzfreie sowohl wie salzreiche Diät wurde empfohlen. Medikamente wie Arsen, Chinin, Jod, Quecksilber, Lymphdrüsenextrakt (Snow) sind vereinzelt von Wirkung. Lannois z. B. sah bei Chininbehandlung die Hautmetastasen eines Brustkrebses allmählich abblassen und kleiner werden, die Drüsen stark abschwellen. Wight will dadurch, daß er nach Brustkrebsoperationen 2 — 3 Jahre lang hindurch Bromarsen (0,004—0,006) geben ließ, einen deutlichen Einfluß auf die Verminderung der Rezidive gesehen haben. Wie will man überhaupt entscheiden, ob bei ausbleibendem Rezidiv eines dieser Mittel, welches gegeben wurde, bei dem Erfolge mitwirkte?

Die verschiedenen Krebssera sind prophylaktisch und therapeutisch gegenüber Rezidiven bisher nur wenig erprobt worden. Wlaeff, Dor und Doyen behaupten allerdings, daß ihre Sera Rezidiven vorbeugen könnten. Coley hatte mit seinem Toxingemisch bei einigen Brustkrebsrezidiven entweder garkeinen oder nur vorübergehenden Erfolg, und das gleiche gilt auch von den lokalen Erysipelimpfungen bei Rezidiven (Fehleisen, Czerny, Eschweiler). Nur Wlaeff will bei kleinen Rezidiven völlige Heilung erzielt haben. Die Beatsonsche Behandlung des (inoperabeln) Brustkrebses durch Kastration ist einigemale auch bei Rezidiven versucht worden. Boyd beobachtete eine Frau, welche nach der nur unvollständigen Entfernung des Rezidivs kastriert wurde und nach $3^1/_2$ Jahren noch gesund war; in einem zweiten Falle gingen Rezidivknoten in der Achselhöhle zunächst stark zurück, vergrößerten sich aber später doch wieder. Boyd glaubt, daß am ersten noch bei langsam wachsendem Brustkrebsrezidiv von Frauen jenseits des 40. Jahres etwas zu erreichen ist. Herman behandelte Brustkrebsrezidive in 4 Fällen mit Kastration und gleichzeitig mit Schilddrüsenextrakt; die Knoten gingen stark zurück und schwanden zum Teil ganz. Page behandelte eine derartige Kranke mit Schilddrüsenextrakt allein; das Rezidiv war nach 18 Monaten verschwunden, trat aber später an einer anderen Stelle von neuem auf.

Die Verhütung der Rezidive in der Nachbehandlung nach der Operation ist also, da alle bekannten Mittel unsicher sind, ein Problem, das noch zu lösen ist. Die Hauptsache muß man vorläufig der Natur überlassen, die ja, wie wir an den Spätrezidiven sehen, imstande ist, Krebszellen (oder wenigstens eine Disposition zu Krebs) jahre- und jahrzehntelang latent zu erhalten, vielleicht manchmal für immer. Da die natürlichen Schutzmittel des Körpers gegen den Krebs nicht genauer bekannt sind, so ist es auch noch nicht möglich, sie therapeutisch zu verwerten, sie so zu steigern, daß sie zurückgelassene Krebszellen vernichten oder wenigstens dauernd latent halten. Nur einzelne rein empirisch gefundene Tatsachen deuten auf derartige natürliche Heilfaktoren hin. Schon oben wurde erwähnt, daß in seltenen Fällen ein Rezidiv ausbleibt, trotzdem nicht im Gesunden operiert wurde, trotzdem sogar wahrscheinlich erkrankte Drüsen zurückgeblieben waren. Aus zahlreichen Beobachtungen, die Lomer zusammenstellte, geht hervor, daß Fieber nach der Operation oder später, überhaupt eine infektiöse oder toxische Einwirkung mit Fieber die Aussichten auf Dauerheilung verbessert. Früher legte man Wert darauf, daß nach Krebsoperationen, um ein Rezidiv zu verhüten, die Wunde offen blieb und erst nach längerer Eiterung verheilte; ebenso wurde die Tatsache betont, daß Frauen mit eiternden Beingeschwüren auffallend selten an Krebs erkrankten. Beide Erfahrungen sind, so allgemein gefaßt, sicher nicht richtig, aber auch in ihnen liegt vielleicht der wahre Kern enthalten, daß infektiöse, toxische Allgemeinwirkungen auf den Körper Krebszellen schädlich werden können. Auch nach eingreifenden Operationen mit

starkem Blutverlust kann trotz unvollständiger Operation das Rezidiv ausbleiben (Lomer). Das gemeinsame bei allen diesen Einwirkungen ist eine starke Alteration des Bluts, ein Blutzerfall. Lomer meint nun, daß dieser Blutzerfall, der ja auch nach schweren Verbrennungen (Operationen mit der Glühhitze!) eintritt, vielleicht von heilendem Einfluße gegenüber zurückgebliebenen Krebszellen sei; Krebszellen sind ja an sich schon empfindlichere, leichter zu Zerfall neigende Gebilde als normale Körperzellen. Von diesen Ideen aus hat Lomer ein haemolytisches Epithelserum hergestellt, dessen Erprobung noch aussteht. Außerdem schlägt er in direktem Gegensatz zu den oben erwähnten antiphlogistischen Maßnahmen an der Operationsstelle vor, möglichst starke Hitzeeinwirkungen an den operierten Teil heranzubringen, um die Krebszellen zu vernichten: Schwitzbäder, heiße Umschläge etc. Intern und lokal empfiehlt er außerdem Medikamente mit haemolytischen Eigenschaften, z. B. das chlorsaure Kali.

Der Pessimismus, der sich hier und da geltend macht, wenn von den Dauererfolgen moderner Krebsoperationen die Rede ist, ist nach dem Gesagten wohl nur zum Teil berechtigt. So unüberwindlich die Schwierigkeiten erscheinen, die der Krebs der operativen Technik bietet, so enorm ist trotzdem die Steigerung der Dauererfolge bei manchen Karzinomen, z. B. beim Brustkrebs. Da wir jetzt wissen, daß selbst bei der größten Gründlichkeit eine völlige Entfernung des Krebses, völlig im anatomischen Sinne, nicht immer gelingen kann, so bleibt der Nachbehandlung nach der Operation ein weites Feld offen. Leider ist sie bisher nur sehr unvollkommen möglich; ein wirksames lokales oder allgemeines Mittel nach der Operation würde die Zahl der Dauererfolge vielleicht stärker vermehren, als es die vollendetste Technik jemals tun kann.

Die Energetopathologie O. Rosenbachs.

Von

Dr. F. C. R. Eschle,

Direktor der Kreis-Pflegeanstalt Sinsheim (Kr. Heidelberg).

Wenn der von Ottomar Rosenbach auf Grund langjähriger Forschungen und ausgiebiger Erfahrungen am Krankenbette entwickelten Lehre von der Bioenergetik, von der Bildung und Aufnahme, von der Umformung und Verausgabung der für das Leben charakteristischen Energieformen, wie vielen reformatorischen Bestrebungen auf andern Gebieten das Geschick beschieden sein sollte, erst von den kommenden Generationen in ihrem vollen Werte gewürdigt zu werden, so wäre das um so bedauerlicher, als diese energetischen Gesichtspunkte die Basis für eine anzubahnende vollständige Reform der Diagnostik und Therapie zu schaffen versprechen.

Der Umstand, daß das Werk, welches gewissermaßen das Resumé der Lebensarbeit eines bahnbrechenden Forschers darstellt und die Resultate seiner energetischen, funktionell-diagnostischen und naturphilosophischen Studien in ein wohl begründetes System zusammenfaßt, nach nunmehr 8 Jahren in einer Neuausgabe weiteren Kreisen zugänglich gemacht wird[1]), als das bei der ersten Auflage aus äußeren Gründen möglich war, läßt es mir als keine undankbare Aufgabe erscheinen, nicht durch eine ausführliche Wiedergabe, sondern durch einige Streiflichter, die wenigstens einen oberflächlichen Einblick in die von dem Autor erschlossene reiche Gedankenwelt zu gewähren versuchen, zu einer eingehenderen Beschäftigung mit derselben anzuregen. Ein vorurteilsloses Studium dieses und anderer Werke Rosenbachs wird gewiß ebenso lohnend für die theoretische Erkenntnis, wie für die Gewinnung praktischer Gesichtspunkte betreffs unseres ärztlichen Handelns sein!

Nach Rosenbach beruhen alle Lebensvorgänge auf der Tendenz, einerseits die Beziehungen des Betriebes zur Außenwelt, andrerseits die spezifische Massenbeschaffenheit im innern Betriebe selbst zu erhalten, letzteres durch die der Außenwelt entnommenen Kräfte in Verbindung mit den aus dem eigenen Betriebe gewonnenen. Er sieht dementsprechend im Organismus selbst eine planmäßige Kombination von Maschinen zu einem sowohl auf Erhaltung des eigenen Betriebes selbst, wie zur Entfaltung gewisser Einflüsse auf die Außenwelt gerichteten Zweck. Die physische Organisation (der protoplasmatische Betrieb) unterscheidet sich somit von der künstlichen Maschine einmal dadurch, daß sie ihr rein statisches (inneres) Gleichgewicht durch den Betrieb selbst und nur durch ihn bewahrt, ferner aber auch dadurch, daß sie einem höheren Zweck unter dem Einfluß einer Idee dienstbar ist.

Als Vertreter dieser Idee, als welcher bei der künstlichen Kombination von Maschinen der Betriebsleiter anzusehen ist, fungiert im psychosomatischen Betriebe die Psyche, während in den niederen Organi-

[1]) O. Rosenbach: Energetik und Medizin. (Die Organisation als Transformator und Betrieb.) Zweite erweiterte Auflage. Berlin, Verlag von August Hirschwald, 1904.

sationen wohl die schöpferische Idee, die „konstruktive Synthese“ zur Erfüllung des Zweckes ausreicht. Die protoplasmatische Organisation stellt den vollkommensten Transformator dar, dessen elementarste Teile von den feinsten Strömen und Wellensystemen der Außenwelt angetrieben (erregt) und dadurch befähigt werden, primitivere Formen der Energie in kompliziertere umzuwandeln (umzuspannen) und vice versa, sodaß durch die auf diese Weise von außen her ausgelöste Kette von Prozessen das dynamische Gleichgewicht des Systems — dessen sichtbare Äußerungen man physisches Leben nennt — nicht nur erhalten, sondern auf der Basis einer ersten Anlage beträchtlich ausgestaltet und der Betrieb somit stufenweise erweitert wird. Auf diese Weise treten unter Auslösung der im Keim gegebenen Energiewerte die kleinsten formalen Einheiten zu immer neuen mannigfaltigen Kombinationen zusammen, die schließlich als Bildungen höchster Ordnung (Organe, Organismus) befähigt sind, funktionell in Wirksamkeit, d. h. mit den Massen der Außenwelt in Verbindung zu treten. Diesen entnehmen sie Substrate potentieller Energie (Nahrungsmittel, Wasser, Sauerstoff), um die in der aufsteigenden Phase des Betriebes verbrauchten Energieformen wieder durch rückläufige Transformation auf dem Wege über die Stationen der absteigenden Linie den kleinsten maschinellen Einheiten wieder zuzuführen. Durch die Aktivierung einer immer größeren Zahl von Elementen, durch die Tendenz zu einer ständigen Vergrößerung des Umfanges erweitert sich somit der ursprünglich kleine Betrieb der lebenden protoplasmatischen Organisation zu einem immer größeren und umfangreicheren.

Die kleinsten Protoplasmamaschinen, in denen wir die funktionellen Einheiten der Zellen und Gewebe zu sehen und auf die wir in letzter Linie dementsprechend alle Lebensvorgänge (wie sonst auf die Zellen) zu beziehen haben, sind nach Rosenbach die aus lebenden Molekülen zusammengesetzten „Energeten“. Diese lebenden Moleküle unterscheiden sich prinzipiell von den toten Molekülen, wie sie uns die organische Chemie kennen lehrt, durch die labile und doch stabile Bindung der Atome, durch die sie, obwohl sie die stärksten Affinitäten auszuüben vermögen, doch ihre Konstitution bewahren. Da ihnen insbesondere die wichtige Aufgabe zufällt, den Sauerstoff zu aktivieren, d. h. aus seinen Molekülen Atome abzuspalten und auf andere oxydale Substanzen zu übertragen und so zu einer diastolischen, expansiven Arbeitsleistung im Organismus zu verwenden, stellen sie also Transformatoren und zugleich Akkumulatoren dar, die die als feinste Ströme und Wellen aus der Außenwelt zufließende Energie in eine andere uns vorläufig unbekannte, aber hochgespannte Form derselben überführen, welche wir passend als „oxygene“ oder „tonische“ bezeichnen können.

Die gewebliche Maschine hat in der Konstruktion die größte Ähnlichkeit mit der der neuesten Dynamomaschinen und Akkumulatoren der Elektrizität, die ja in Wirklichkeit Transformatoren und Akkumulatoren sind, indem bei der Dynamomaschine magnetische oder sonstige feinste Ströme in elektrische Energie transformiert und hochgespannt, akkumuliert werden, während bei den Akkumulatoren elektrische Energie in chemische und chemische wieder in elektrische umgesetzt wird. Während also jedes lebende Molekül an sich ein Reservoir lebendiger Energie, d. h. „wesentlicher Reize“ repräsentiert, hat jeder Komplex von Molekülen einen Vorrat von Spannkraftmaterialien in den „Thermogenen“, d. h. in den verbrennbaren Molekülen und in dem mit Hilfe des aktivierten Sauerstoffs gebildeten Wasserstoffhyperoxyd, das als parate Energie das wichtigste Hilfsmittel zur Unterhaltung der chemischen Umsetzungen, das Substrat aller auf chemischer Grundlage ablaufenden Kraftbildungsvorgänge im Körper ist, da es eben die langsame Verbrennung ermöglicht. Mehrere (lebende) Moleküle resp. Energeten haben ihr gemeinsames Zentrum der Energie in den kleinsten Granulis und die Zellen stellen demnach formal bestimmbare Komplexe solcher Territorien vor, deren Kraftzentrum (der Sitz hochgespannter, parater Energie) der Kern ist. Die Komplexe von Zellen, die man Gewebe nennt, haben ihrerseits wieder gemeinsame Zentren in den Ganglien, die ebenfalls als Reservoirs hochgespannter Energie dienen und nicht nur einen Teil der in den kleineren Komplexen angehäuften Betriebs- bezw. Reserveenergie beziehen, sondern auch regulatorische Impulse zur Auslösung resp. Spannung der letzteren liefern. So wird im Sinne einer einheitlichen Gestaltung des komplizierten Betriebes von den Ganglien aus unter deren allmählicher eigener Entladung die Arbeit der kleinsten und größten Akkumulatoren je nach Bedarf durch erregende, hemmende oder tonische Impulse quantitativ und qualitativ beträchtlich gesteigert oder verringert.

Die primären Ströme fließen im Gewebe, das keine Nerven hat, wohl ähnlich wie in einem elektrischen Leiter von Molekül zu Molekül ohne präformierte Bahnen. Die letzteren ermöglichen nur bei der höheren

Organisation eine bessere Differenzierung der einzelnen Leistungen und die Schaffung größerer Vorräte.

Während also im Anfang der Entwicklungsreihe das Körperprotoplasma allein als direktes Empfangsorgan für alle Formen kinetischer Energie diente und somit auch die Umformung der oxygenen Energie allein übernahm, traten im Laufe der Entwicklung, die eine bis ins kleinste Detail durchgeführte Arbeitsteilung mit sich brachte, bestimmte Organe als spezifische Transformatoren der verschiedenen, von außen einwirkenden Energieformen auf. Zuerst übernahm diese Funktion die Oberfläche des Gewebes, die sich als Hautorgan differenzierte, und sie repräsentierte so die allgemeine Empfangsstation, den Akkumulator für Energiesubstrate und das allgemeine Sinnesorgan, den Apparat für Transformation der Energieströme in den der Organisation adäquaten Wellen. Bei den höchsten Organismen schritt aber diese Differenzierung so weit vor, daß sich besondere sehr empfindliche Endapparate für die Aufnahme jedes der verschiedenen Wellensysteme, die wir Wärme, Licht, Schall, Bewegungsenergie für Massen u. s. w. nennen, ausbildeten. Die Arbeit aller dieser Sinnesorgane ist also die Aufspeicherung und Umformung resp. Spannung der von außen auftreffenden, sonst für zweckmäßige Arbeit verlorenen Energie, die so dazu nutzbar gemacht wird, die organische Maschine in Gang zu setzen, bezw. im Gange zu erhalten. Die von außen in Form von Strömen aufgenommene lebendige Energie wird aber ebenso wie die im Organismus gebildete Wärme nur zum Teil im direkten Betriebe verwendet; sie würde dazu nur verbraucht werden, wenn eben die Akkumulatoren resp. Transformatoren, als deren Typus wir die Ganglienzellen kennen gelernt haben, nicht eingeschaltet wären.

Bei den höheren Organisationen fungieren nun die peripherischen Nerven und ihre spezifischen Endapparate nicht etwa als bloße Leiter im physikalischen Sinne, sondern sie sind selbst zusammengesetzt aus arbeitsleistenden kleinsten Maschinen, die als Transformatoren der Energie, vielleicht schon als Akkumulatoren für geringe, in den Kernen der Scheide angesammelte Energiemengen dienen.

Das Nervensystem liefert einerseits tonische, d. h. Oberflächen spannende und Übergangswiderstände schaffende Energie, andrerseits sendet es auch Impulse aus, die erregend wirken, d. h. die Oberflächenspannung und Übergangswiderstände herabsetzen.

Die Transformatoren, die den motorischen Nerven bilden, können nur zentrifugal geladen werden und müssen degenerieren, sobald der sie speisende, d. h. ihr besonderes Gleichgewicht nach der Entladung wiederherstellende, Nervenstrom unterbrochen ist.

Bei den zentripetalen, den sensiblen Nerven liegen die Verhältnisse komplizierter. Da hier die feinsten äußeren Energieströme schon Arbeitsleistungen von enormem Umfange auszulösen vermögen — man denke an die ganze unter Umständen durch einen kaum meßbaren Lichteindruck ausgelöste Summe von Muskelarbeit! — so sind hier Bollwerke eingefügt, die nur Schwankungen möglichst geringen Umfangs in der mittleren Tätigkeit der mit der Transformation betrauten Apparate beim Eintreffen neuer Energiemengen zulassen. So ist als erster Hemmungsapparat, als erster Damm gewissermaßen das sensible Wurzelganglion eingefügt, um einen Teil der Energie durch Aufspeicherung und Ableitung vom Rückenmark und Gehirn (Verbindung mit den Fasern der motorischen Wurzeln!) fernzuhalten. Es ist höchst wahrscheinlich, daß aber auch zentrifugale (tonische) Impulse durch die sensiblen Nerven von den Zentren zur Peripherie geleitet werden und so dazu beitragen, die vitale Oberflächenspannung der Maschine der Organisation zu erhalten.

An das peripherische Nervensystem ist als Hauptreservoir der oxygenen Energie als eigentliches Zentralorgan der körperlichen Maschine das Rückenmark angeschlossen und an dieses als besonderer Antagonist (oder, wie man mit Rücksicht auf den Effekt beider Innervationsformen für das Muskelgleichgewicht richtiger sagen sollte, als Synerget) das subkortikale Gehirn, an dieses wieder als übergeordnetes psychisches Organ die Gehirnrinde.

Das Rückenmark, das nach Rosenbach die Innervationszentrale der Beuger, Adduktoren, Verengerer und Schließmuskeln darstellt (Rosenbachsches Gesetz), und durch dessen Querschnitt die leichtesten sensiblen Impulse, sich im zentrifugalen Abstieg als Reflexbewegungen äußernd, abfließen, würde, durch mittelstarke und stärkere peripherische Reize schon zu ungezügelter Tätigkeit entfacht, allgemeine Beugekrämpfe der Körpermuskulatur entfesseln. Durch den Tonus des subkortikalen Gehirns aber, zu dem auch diese mittleren schon, umsomehr aber alle noch stärkeren Impulse auf dem Wege der Hinterstrangbahnen gleichzeitig ihren Weg finden, erfolgt gewissermaßen ein Verschluß der Kraftzentren des spinalen Systems in

der Weise, daß den erregenden Wellen jetzt ein völlig ungehemmter Aufstieg auf dem gekennzeichneten Wege und ein ebensolcher Abstieg durch die Pyramidenvorderstrangbahnen gestattet wird. Erst bei maximalen Reizen, die den Gehirntonus völlig überwinden, treten wieder Beugekrämpfe auf.

Für eine so vollkommene, vielseitige und ineinandergreifende Muskelaktion, wie sie der höheren Organisation eigen ist, würde aber selbst die Kombination des spinalen mit dem subkortikalen System, welches letztere im Gegensatz zu dem ersteren das zentrale Innervationsorgan der Strecker, Abduktoren, Erweiterer und Öffner ist, nicht ausreichen, wenn nicht das dritte System, das der Gehirnrinde angeschlossen wäre, das der Organisation innerhalb gewisser Grenzen ihre eigenen Gleichgewichtsverhältnisse, statt der rein quantitativen Wirkung der Massenverschiebung auch die qualitative sicherte und so nach innern Bedingungen eine Hemmung oder Umkehr der Bedingungen, kurz eine höchst mannigfaltige, äußern Einwirkungen nicht proportionale oder als ihre Fortsetzung zu betrachtende individuelle Aktion ermöglichte.

Der Anschluß der Hirnrinde, des Organs des Bewußtseins und des Willens, das durch jeden von der Peripherie kommenden Impuls, sobald er eine gewisse Stärke erreicht hat, zur Mitwirkung herangezogen wird, läßt nicht nur die Erregung besonderer Rindengebiete zu, sondern hat auch durch einen spontanen Akt eine spezifische Differenzierung des Tonus beider Gehirnhemisphären zur Folge, einen Vorgang, der gleichsam eine Gehirnhälfte zum feinsten Signalapparat, die andere zu dessen kontrollierendem Beobachter in wechselndem Turnus macht. So wird die Gehirnrinde befähigt, innerhalb einer gewissen Breite nach rein innern Bedingungen, d. h. entsprechend den innern Spannungen durch Willensakte den Rückenmarksbetrieb durch in den Pyramidenseitenstrangbahnen abwärts verlaufende Impulse in Tätigkeit zu setzen, indem sie den unter dem tonomotorischen Einfluß des subkortikalen Gehirns gesetzten Übergangswiderstand im spinalen System nach dem Prinzip der Wahl in gut scheinenden Grenzen durch von ihr ausgehende Tonisierung aufhebt und so jeweils einen richtig dosierten Strom von Energie zu gewissen Muskeln und Muskelgruppen zutreten läßt. Wird so durch die wahlweise Benutzung der tonomotorischen Bahnen die besondere Feinheit der Bewegungen, die wir bewußt koordinierte oder Willensakte nennen, ermöglicht, so werden auf der andern Seite durch den Tonus der Gehirnrinde auch die aufsteigenden Bahnen für die sensiblen Impulse nach Bedarf geöffnet und geschlossen, sodaß hieraus das feinere Unterscheidungsvermögen resultiert, das wir als Resultat der Aufmerksamkeit bezeichnen.

Die spezifische Nervenenergie, die an die Ausbildung besonderer Leitungssysteme geknüpft ist, ist nur der Ausdruck der höchsten Arbeitsteilung, indem hier die Aufsammlung und Übermittelung der tonischen Energie einem besonderen Gewebe übertragen ist, ohne daß doch mit Aufhören der Wirksamkeit dieses Apparates sofort eine völlige Vernichtung des Betriebes oder der einzelnen Maschine, d. h. Unfähigkeit, Arbeit für die eigene Existenz zu leisten, eintritt. Die einzelne peripherische Maschine steht, vom Nervensystem abgetrennt, nicht gleich still; sie arbeitet nur schwächer und nicht mehr synergisch mit den übrigen, da sie fortan nach ihren eigenen Impulsen, nicht nach den Bedürfnissen der Gesamtheit reguliert wird.

An keinem Teile des Organismus ist das Sauerstoffbedürfnis und die Reaktion bei starker Sauerstoffabgabe lebhafter als im Nervensystem, wie der Mechanismus der zentralen Innervation der Atmung und der Herztätigkeit beweist, denn beide Funktionen reagieren bereits auf die feinsten Schwankungen des (molekularen) Sauerstoffgehalts. Es kann auch kaum einem Zweifel unterliegen, daß alle (außerwesentlichen) Verrichtungen des Nervensystems Funktionen der Sauerstoffenergie (der oxygenen Energie) sind. Auch die äußeren Erscheinungen von Schlaf und Bewußtlosigkeit, so verschiedene Zustände der Energetik sie repräsentieren, müssen als Ausdruck einer Verschiebung zwischen der unten noch zu charakterisierenden „außerwesentlichen“ und „wesentlichen“ Arbeit des Nervensystems (resp. des gesamten Protoplasmas), also als besonders differente Phasen des Betriebes bezw. der oxygenen Energie betrachtet werden.

Solange von den Zentralstationen — den größten, wie den kleinsten — die durch verschiedenartige Reize (Wellen) ausgelösten Ströme kinetischer Energie in regelmäßiger Folge und Stärke ausgehen und die Verschiebung der Massen und die chemische Umsetzung regulieren, so lange besteht der vollkommene Kreislauf der Kräfte und damit die Vitalität (Aktivität) des Gewebes, der Zelle, des Organs, des Organismus. Jede Einheit erhält die im Kampfe und Wettbewerb mit andern Teilen oder der Außenwelt nötige Quote von Arbeits- und Spannungsenergie, sodaß alle Glieder eine gleichmäßige Stärke besitzen und in ihrem Zu-

sammenschluß zur Kette die Existenz des Organismus unter den verschiedensten Einflüssen der Außenwelt garantieren.

Mit dem Versagen des Einflusses seitens des zentralen (regulatorischen) Betriebes tritt Inkoordination, d. h. Mangel an einheitlicher tonischer Betätigung und durch den Mangel an Spannung schließlich Mangel an Betriebsmaterial, Asthenie, ein, die zur Insuffizienz der Leistung, zur Lähmung und zum Tode, d. h. zur Vernichtung der einzelnen Ringe der Kette und damit zur Zerstörung des Zusammenhangs der vielfach verschlungenen Windungen führt.

Da die physische Organisation sich von der künstlichen Maschine dadurch unterscheidet, daß sie ihr rein statisches (inneres) Gleichgewicht nur durch den Betrieb selbst bewahrt, der nicht zum Stillstande kommen darf, ohne daß die spezifische dynamische Beschaffenheit der Masse selbst vernichtet wird, und da uns überall der Einfluß der Beziehungen der Außenwelt zum Organismus, die Beanspruchung seiner Organe (d. h. der funktionellen und formalen Vereinigungen von Energeten) durch die Vorgänge in jener entgegentritt, so werden wir 2 Formen der Leistung des Organismus selbst wie jedes seiner Komponenten zu unterscheiden haben: 1. die den innern Betrieb umfassende, funktionelle Einheiten schaffende, intraenergetische oder intraorganische resp. parenchymatöse, die „wesentliche" Arbeit und 2. die „außerwesentliche" in Massenbewegung der Funktionsträger zum Ausdruck kommenden Arbeitsleistung, die entweder dem Transport von Massenteilen innerhalb des Organismus oder auch der (exosomatischen) Betätigung des letzteren als geschlossener Einheit der Außenwelt gegenüber dient.

Der Betrieb der Organisation mit seinen 2 Richtungen: Erhaltung der Beziehungen zur Außenwelt im äußern Betriebe und Erhaltung der spezifischen Massenbeschaffenheit des innern Betriebes, d. h. der durch seine Verbindung mit der Außenwelt gewonnenen Kräfte — dieser kunstvoll kombinierte Betrieb ist das Ergebnis einer Reihe von Kreisprozessen, die sich in permanentem Phasenwechsel in der Weise vollziehen, daß die kleinsten Teile der Organisation in der einen Phase, der Diastole, die Aktivität der Atome zeigen, ohne daß diese dissoziiert werden, und ebenso in der andern Phase, der Systole, die Eigenschaft der kompaktesten Masse ohne dauernde Verdichtung oder Verschiebung des Gleichgewichts im Raum.

Durch die spezifische Ausbildung des Nervensystems zur Hirnrinde und die dadurch gegebene Möglichkeit, besondere Substrate zu sonst ungekannten höheren und subtileren Energiespannungen zu transformieren: durch den psychischen Faktor wird dann ein neues Element in die Organisation eingeführt, das den Zweckgedanken im höchsten Umfange zu realisieren versucht, nämlich über den immanenten, in der Konstruktion der Maschine gegebenen Zweck der Erhaltung der Existenz hinaus den transzendenten Zweck der Organisation, die Idee der Beziehungen zur Spezies resp. zum Kosmos betätigt und die einfache mechanische, automatische und begrenzte Reaktion zu einer bewußten, im Sinne des höheren Zwecks dauernd umgestaltet.

Während der Mechanismus, der Automat, nur für bestimmte Zwecke eingerichtet ist und zu Grunde geht, wenn er im Sinne seiner Mechanik allzu sehr beansprucht wird, ist in der bewußten Reaktion, die das Ziel voraussieht, also unter Mitwirkung des Faktors Zeit resp. der Idee, die Möglichkeit gegeben, den Mechanismus durch Intervention anderer Mechanismen oder durch Abstellung, ja bei abnormer Reizung selbst gegen den eigentlichen Zweck zu verwenden.

Um diese Richtung des Geschehens im Organismus zu beurteilen, muß man ganz besonders auch den Einfluß der Psyche, der Vorstellungen und des Willens auf den physischen Betrieb zu würdigen wissen. Wie um einen Einblick in das Wesen der Maschine, ist auch, um einen solchen in das Wesen des Betriebes zu erhalten, mehr nötig, als die äußere Oberfläche einer funktionierenden Einheit oder ihrer einzelnen mehr oder weniger selbständigen Teile zu studieren! Der größte Irrtum nach Rosenbach ist es, diese deskriptive, nur nach der äußeren Form urteilende Systematik so zu überschätzen, daß man die Oberfläche des Organismus oder die Grenzmembran einer Zelle als Grenze ansieht, vor der auch unser Streben nach Erkenntnis Halt macht.

Aus diesen Gründen und weil ihm der Unterschied zwischen den Ergebnissen der formalen (deskriptiven oder gar rein anatomischen) Zellularpathologie den Bedürfnissen des Arztes, der sich mit dem lebenden Organismus beschäftigt, besonders groß erschien, hat unser Forscher den Übergang von der Beschreibung stabiler Zustände zur Bioenergetik, von der Zellularpathologie zur „Energetopathologie" für notwendig gehalten.

Die Lehre von den Betriebsstörungen im Organismus nun — mit der für den Arzt so

ungemein wichtigen Unterscheidung der Störungen der außerwesentlichen (kraftübermittelnden resp. exosomatisch sich äußernden) und der wesentlichen (kraftbildenden, d. h. die spezifischen Kraftformen liefernden und hochspannenden) Arbeit — hat Rosenbach in einer Reihe monographischer Arbeiten weiter ausgebaut, indem er von dem Gesichtspunkte ausging, daß der Biologe sich unmöglich mit der bloßen Beschreibung und Betrachtung der stabilen Erscheinungen, der Dauerformen abnormer Zustände begnügen kann, sondern daß er sich der Energetik, dem Studium der Dynamik des Betriebes zuwenden muß, um den Werdegang der abnormen Betriebsverhältnisse schon zu einer Zeit zu erforschen, in der sie noch nicht zu Verschiebungen des Gleichgewichts geführt haben, die ihren späteren dauernden (anatomischen) Ausdruck in Veränderungen der Form finden.

Die praktische Konsequenz dieser Einsicht aber ist die Forderung nach einer Verlebendigung der Diagnostik, nach einem Fortschreiten von der anatomischen Feststellung dauernder Veränderungen zur funktionellen (auf betriebstechnische Prinzipien begründeten) Diagnostik, d. h. zur Erforschung des Werdeprozesses der Störungen! Als Folge muß sich dann eine Erleichterung der Prognose und die Gewinnung fruchtbarerer Gesichtspunkte für die Therapie schon insofern ergeben, als die zur rechtzeitigen Abhilfe ergriffenen Maßnahmen, die allerdings das psychische nicht minder wie das somatische Gebiet zu berücksichtigen haben, vorwiegend den Charakter hygienisch-prophylaktischer Anordnungen tragen werden.

Der Arzt aber, der im höchsten Sinne nicht bloß Organpathologe oder -Spezialist, sondern Kenner des psychosomatischen Betriebes sein soll, wird aus dieser Auffassung von seinem Beruf den sichern Standpunkt gegenüber den wechselnden Moden in unserer heutigen Medizin und auch das Bewußtsein gewinnen, daß die ärztliche Tätigkeit etwas ganz anderes bedeutet, als Flickwerk für eine wirklich defekte Maschine zu liefern. Er wird in der Überzeugung, daß ein hygienisch-prophylaktisches Vorgehen nur zu einer Zeit erfolgreich sein kann, in der nach der jetzigen Terminologie die „funktionelle" Erkrankung noch nicht dem organischen Leiden Platz gemacht hat, bei seinen Kranken in jedem Einzelfalle unter möglichster Ergründung der vielfach verschlungenen Beziehungen des psycho-somatischen Betriebes, die zwischen seinen Betriebsgebieten unter sich einerseits und zur Außenwelt andererseits unterhalten werden müssen, das Wesen und die Gründe der Kraftanomalie zu erforschen und daraus Handhaben für ihre Beseitigung zu gewinnen suchen!

Gangrän bei Scharlach.

Von

Dr. Netz in Karlsruhe

Clara Gaessler, $7^1/_2$ J. alt, erkrankte, vorher gesund und von gesunden Eltern, am 20. Sept. v. J. an Angina mit konsekutiv schwerer septischer Allgemein-Infektion, an Scharlach. Stark geröteter Rachen, Zunge trocken. Vom 3. — 5. Tage der Erkrankung war ein wenig gräulicher Belag auf den geschwollenen Tonsillen. Zu gleicher Zeit Drüsenschwellung, die mit Nachlaß der Angina nach Verlauf von 8 Tagen spontan abschwollen. Zu einer Perilymphadenitis kam es nicht. Wegen des hochfebrilen Zustandes ließ ich nebst Eis auf den Kopf nur Essigwaschungen (1 : 3) machen und Eispillen schlucken.

Neben streng durchgeführter allgemein üblicher hygienischer Behandlung fiel besonders auf, daß von den ersten Tagen der Erkrankung an Synovitis scarlat. auftrat, die zuerst beide Handgelenke, die linke Schulter, linke Hüfte und beide Knie fast zu gleicher Zeit ergriff. Von seiten des Herzens oder der Nieren waren außer weniger Urinsekretion und hochgestellten Urins keine Störungen nachweisbar. Nur war bei dem sehr hohen Fieber und den hyperpyretischen Cerebralerscheinungen ein Darniederliegen der Herzkraft oder Innervationsmangel nicht ausgeschlossen. Innerlich erhielt die kleine Patientin Acidum phosphoricum in 2 proz. Lösung und Eispillen. Ab 1. Okt. war Entfieberung eingetreten, sodaß an Rekonvaleszenz gedacht werden konnte. (Anzuführen ist noch, daß ein 4jähriges Schwesterchen der Kranken an Durchschnitts-Scharlach erkrankte.) Am 14. Okt. — also nach Ablauf der 3. Woche — traten nach verhältnismäßigem Wohlbefinden Claras auf der Innenseite beider Oberarme symmetrisch je ein gangränöser Flecken im Gebiete des Nerv. cut. brach. medialis und des intercosto-brach. auf. Bei der Abendvisite klagte das Kind über Schmerzen in der rechten Hinterbacke. Die Untersuchung ergab, daß fast die ganze rechte Hinterbacke manneshandtellergroß in gangränöser Umwandlung begriffen war. Am 15. morgens war die Gangrän vollendete Tatsache.

Am 17. trat Gangrän auf dem rechten Fußrücken (Außenseite) auf, am 18. in der Mitte der Wade (von Hühnereigröße) und an der Rückseite des rechten Oberschenkels.

Am 19. noch ein kleiner Fleck auf der linken Hinterbacke, etwa dem Zentrum des großen Flecks rechterseits entsprechend. Das ganze rechte Bein war stark angeschwollen wegen am 16. Okt. komplizierender Phlebitis. Die subkutanen Venen der Bauchdecken rechterseits enorm erweitert. Die Behandlung bestand vom ersten Auftreten der Gangrän an in Bädern von 28° R je 3 Stunden des Tags, in Umschlägen von 3 Proz. Alumin. acet. innerlich: Chinin 0,15 3 mal täglich, Milch, Eier und Obst.

Wegen der bald eintretenden Mazeration der Haut und des beginnenden Foetors sah ich mich veranlaßt, vom 22. Okt. an Umschläge von 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd Merck zu verordnen und zwar in 4—6 stündlichen Intervallen.

Am 31. Okt. exstirpierte ich das große gangränöse Stück, welches noch durch drei fingerdicke Stränge mit der Unterlage verbunden war.

Die Temperaturen, die vom 15. Okt. an wieder erneut anstiegen, waren:

15. Okt.	38,4	
16. -	38,7	
17. -	39,9	
18. -	39,7	(Abends 40,1)
19. -	38,6	
20. -	36,7	
21. -	37,8	

Mit dem Wiederansteigen der Temperaturen traten 5—8mal täglich schmerzhafte diarrhoische Ausleerungen auf, die mit dem Nachlassen der Temperaturerhöhung spontan sistierten, um bis heute — einer ganz geregelten Verdauungstätigkeit — anzudauern.

Am 8. Nov. mußten die prolongierten Bäder wegen Bronchialkatarrhs eingestellt werden. Pat. erhält erst am 18. Nov. wieder ein kurzes Bad v. 27°R. und 8 tägig, wie vor ihrer Erkrankung. Der Wundheilungsverlauf seit Anwendung von H_2O_2 ohne Eiter. Das Allgemeinbefinden gut. Die große Wunde der rechten Hinterbacke nahezu überhäutet.

Hatte der erste Befund an den Armen spez. ischämischen (symmetr. Gangrän Reynauds) Charakter, so liegt doch wohl bei dem rechten Beine eine Innervationsstörung durch verminderte Herzkraft oder durch Toxine zu Grunde. Die Innervationsstörung vermittelte durch autotoxische Stoffwechselprodukte der Bakterien eine lokale Dermatose, die zur Gangrän führte und zwar im Bereiche des Ramus dorsalis nervi sacralis II. Für das Wiederansteigen der Temperatur (am 15. Okt.) — septisches Fieber, das volle 7 Tage mit geringen Schwankungen und diarrhoischen Ausleerungen anhält, um dann dauernd (abgesehen von mehrtägigem Bronchialkatarrh) einer ungestörten Rekonvaleszenz zu weichen, spricht die Kußmaulsche „Lehre (Virch. Archiv XIII) vom Säfteaustausch bei den des Blutkreislaufs beraubten faulen Körperstellen mit dem gesunden Organismus“.

Die Warnung Trousseaus, bei der Angina scarl. auf der Hut zu sein, „indem noch in der 2. Woche besonders gefährliche Erkrankungen auftreten können“, war auch leider hier angebracht. Die Erkrankung fällt in diesem Falle in die 3. Woche.

Mit der Anwendung von H_2O_2 habe ich alle Ursache zufrieden zu sein. Denn die die ungestörte Abstoßung und Heilung einleitende Scheidung durch eine Demarkationslinie, die mit Hilfe von Eiterung zur Ausstoßung der toten Teile führen muß, war eine im höchsten Grade „reinliche“ und reaktionslose. Von Eiter war nach Anwendung von H_2O_2 bis zur vollendeten Heilung (Mitte Dezember) keine Spur. Auch blieb der Foetor von den ersten Stunden an vollständig verschwunden.

Resultate mit dem Gichtmittel Citarin.

Von
Dr. Prölss in Scheessel.

Die Erfahrungen in der Behandlung der Gicht sind der Erforschung ihres Wesens vorausgeeilt, und das ist ein Glück, denn es wäre traurig für die Menschheit und unseren Ärztestand, wenn wir den zahlreichen Gichtfällen mit den so häufig wiederholten Schmerzattacken ratlos gegenüber ständen. Treten doch gerade Gicht und Karzinom, die Krankheiten des vorrückenden Lebensalters und des sich abnützenden Organismus, mehr und mehr in den Vordergrund ärztlichen Interesses, seitdem es gelungen, die Häufigkeit oft tödlich verlaufender Infektionskrankheiten, wie Typhus, Diphtherie, Cholera und Tuberkulose, zurückzudrängen, und damit einen größeren Prozentsatz Menschen in höhere Lebensjahre hineinzubringen. Gerade für die Verbreitung der Gicht aber scheint die bessere Nährmittelverpflegung aller Klassen, die die heutige Kultur, der jetzige Wohlstand unserer Staaten ermöglicht, von noch weitgehenderer Bedeutung zu sein. So beobachte ich in der letzten Reihe von Jahren bei unseren Bauern, Kleinbürgern und ländlichen Arbeitern häufiger als früher die Gicht, während Fälle von reiner Phthisis pulmonum seltener geworden sind. — Bei der Behandlung gichtischer Acerbationen ist mir unter den vielfachen angewendeten Mitteln eines besonders vorteilhaft aufgefallen, weil es leicht einzunehmen ist und sehr wohltätig in seiner Wirkung sich zeigte: das Citarin, so daß ich eine erneute Besprechung dieser Wirkung für um so angezeigter halte, als uns das eigentliche Wesen und damit die kausale Bekämpfung der Gicht noch unbekannt ist.

Ich führe dabei zunächst folgende Fälle meiner Praxis an:

1. Fall. Ein 40jähriger gewandter rüstiger Arzt hatte schon 2mal längere Gichtattacken durchgemacht, einmal an der linken Schulter, das andere Mal an dem linken Fuß. Dazu wurde er häufig von heftigem Lumbago oder Ischias befallen, die ihn dann sofort zu einem hinkenden Krüppel machten. Im Laufe des Winters trat ein Gichtanfall am linken Zeigefinger auf, derselbe schwoll an, war sehr schmerzhaft, störte den Schlaf. — 8,0 g Citarin bewirkten nach 24 Stunden Rückgang dieser Symptome. Nach 8 Tagen traten dieselben Zeichen heftiger wieder ein, und wieder brachten 8,0 g täglich und dann an den 3 folgenden Tagen 4,0 g täglich dauernde vollständige Besserung. Auch der gefürchtete Lumbago, der den Arzt sonst zur Morphiumeinspritzung trieb, trat auf, schon zeigte sich das Hinken, und wieder brachten 8,0 g Citarin diesen Anfall und das sofort auftretende Rezidiv zur Besserung; zur Andauer der letzteren wurden noch 2 Tage lang 3,0 g Citarin genommen.

2. Fall. Ein älterer rüstiger Herr, Kombattant von Metz und Orleans bekam seinen gewohnten

Lumbago, den er sonst 14 Tage herumzuschleppen pflegte. 6,0 g Citarin kupierten denselben jedoch 2 Stunden nach dem Einnehmen am 4. Tage. Derselbe Herr bekam eine lähmungsartige Schwäche des linken Fußes: derselbe schwoll an, bald traten am typischen Gelenk die Erscheinungen des Podagra ein. Er nahm über 3 Tage verteilt 20,0 g Citarin und genas in dieser Zeit.

3. Fall. Ein 60jähriger Waldschutzbeamter, der an Arthritis der Kniee litt und dabei schon rechts verbildete Gelenke bekommen hatte, mit krummen Beinen am Stocke geht, bekam eine heftige Schmerzattacke in beiden Knien, welche beide anschwollen: Er nahm jede Nacht 5,0 g Citarin und konnte die Schmerzen nun gut aushalten, sie gingen nach 3 Nächten vorbei; die übrigen Erscheinungen der Gelenkentartung blieben natürlich. Es handelt sich hier wohl um Arthritis deformans.

4. Fall. Ein robuster Schlachter, 40 Jahr, bekommt zum 2. Mal in seinem Leben einen dicken Fuß, der lebhaft schmerzt und ihn aufs Lager fesselt. Er hält die Sache für Überanstrengung, der Arzt konstatiert jedoch einen typischen Anfall von Podagra. Je 8,0 g Citarin an 2 Tagen genommen, bringen den Patienten wieder auf die Beine und nach Anwendung eines elektrischen Schwitzbades ist er ohne Beschwerden.

5. Fall. Ein Weichensteller, 56 Jahre alt, ein bekannter Gichtiker, kommt mit Omagra zum Arzt. Jede Bewegung des Armes verursachte lebhafte Schmerzen. Es hat sich bei ihm früher Natr. salicyl. gut bewährt, dieses Mal läßt es im Stich. Er bekommt in 3 Tagen 20,0 g Citarin, damit ward der Arm so schmerzfrei, daß er sich nun wieder allein ankleiden kann.

Diesen Fällen will ich weitere nicht hinzufügen, wiewohl ich eine große Zahl ähnlich günstiger Fälle beobachtete, und nur noch angeben, welche Anwendung des Citarins sich am meisten bewährte. Das Citarin wird am besten, bequemsten und billigsten in Form der komprimierten Tabletten à 2 g angewendet, wie solche von der Fabrik Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld in den Handel gebracht werden. 10 Stück à 2 g in Originalpackung kosten in den Apotheken 2,60. Diese lösen sich leicht in einer Tasse Wasser oder kaltem Thee unter Entwicklung von Kohlensäure auf und sind so recht angenehm zu nehmen. Es empfiehlt sich, große Gaben wie 8,0 g ja 10,0 g auf einen Tag nehmen zu lassen, nur dann ist auf einen Effekt sicher zu rechnen, und weiter empfiehlt es sich, auch nach Überwindung der Schmerzzustände noch mit der Weitergabe kleiner Gaben 2—3 Tage lang fortzufahren. Die Wirkung der zuerst gegebenen Citarindosis ist übrigens keine schnelle, sie ist meist erst nach 20 oder 30 Stunden zu erwarten, also nicht so bald, wie z. B. bei dem Liqueur de Laville. Dafür ist die Wirkung aber auch bei weitem keine so unangenehme. Es tritt allenfalls ein vermehrter Harndrang und leichter Durchfall auf; auffallend ist, daß dabei Kot und Winde besonders übelriechend sind.

Der schon erwähnte Preis des Mittels ist ja höher, als z. B. der des Natr. salicyl., aber dafür ist es in seinem Erfolg auch sicherer; — 2,60 M., — das ist etwa der Tagesverdienst eines Arbeiters — sind leicht verschmerzt, wenn dafür die Krankheit um mehrere Tage abgekürzt und ebenso viel Verdiensttage gewonnen werden. Unter diesem Gesichtspunkte, der Ersparung von Krankentagen und darauf entfallenden Krankengeldern, kann es meines Erachtens auch sehr wohl bei Krankenkassen verordnet werden.

Über die prophylaktische Wirkungsweise kleinerer Dosen Citarin, die über einen längeren Zeitraum genommen werden zur Verhütung oder Herabminderung von Gichtanfällen, habe ich keine Erfahrungen bisher sammeln können, da die Zeit zu kurz war; ich möchte aber warm zu solchen Versuchen raten, da die bisherigen Erfahrungen mit diesem Mittel in jeder Weise dazu ermutigen.

Kurze Mitteilung über meine Erfolge mit Citarin.

Von
Dr. Gernsheim in Worms.

Gelegentlich der Naturforscherversammlung in Cassel wurden mir von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld 50 g Citarin zur Verfügung gestellt, die zu verwenden ich in der Zwischenzeit bei 3 Fällen von Gicht Gelegenheit hatte. In 2 Fällen handelte es sich um erstmalige akute Gichtanfälle mit typischem Sitz bei Männern in den besten Jahren (ca. 45 Jahre) und im 3. Fall um eine chronische, schon seit 2 Jahren bestehende Gicht, die in ihrem Beginn in einzelnen Anfällen in Erscheinung getreten war, nunmehr aber seit ca. $^3/_4$ Jahr sich als dauernder Schmerz im linken 1. Metatarso-Phalangealgelenk dokumentierte, der zuweilen, spez. aber nach einem Exzeß in baccho so stark wurde, daß das Gehen vollständig unmöglich war. Während in den beiden akuten Gichtanfällen 6 resp. 8 g Citarin (2stündl. 2 g genommen) genügten, um Schmerz und Schwellung innerhalb 10 Stunden vollständig zu beseitigen, bedurfte es in dem chronischen Fall der Darreichung von je 5 g an 5 aufeinanderfolgenden Tagen, um ein fast völliges Schwinden der Beschwerden herbeizuführen. Bemerkenswert ist in allen 3 Fällen die Tatsache, daß seit Darreichung des Citarins kein neuer Anfall mehr aufgetreten und in dem chronischen Fall bei Weitergebrauch des Mittels die Schmerzhaftigkeit vollständig geschwunden ist. Des weiteren darf nicht unerwähnt bleiben, daß während der Citarin-Darreichung keine ein-

schneidende Diätänderung vorgenommen und nur der Alkoholgenuß sistiert worden war.

Das Citarin wurde in Pulver- oder Tablettenform und ohne Widerwillen genommen, erzeugte jedoch in allen 3 Fällen leichtdiarrhoischen Stuhl.

Genauere Urinuntersuchungen konnten von mir aus äußeren Gründen leider nicht ausgeführt werden, wie auch die genaue klinische Beobachtung in der Praxis aus den gleichen Gründen unmöglich war. Immerhin sind die Resultate, die ich mit dem neuen Mittel in den 3 genannten Fällen erzielt habe, so wunderbar prompte, daß ich bei den verhältnismäßig noch spärlichen Angaben in der Literatur dieselben gern der Öffentlichkeit mitteile.

Beitrag zur Eisentherapie.

Von

Dr. Goliner in Erfurt.

Schon im Jahre 1844 stellte Hammon die Behauptung auf, daß die Wirkung des Eisens durch Gaben von Mangan verstärkt wird. Man findet es in der anorganischen Natur stets in Gesellschaft des Eisens, ebenso im lebendigen Organismus, und zwar im Blut, in der Milch, Galle und Haaren. Andererseits liegen über den Wert des Eisens als therapeutisches Agens so zahlreiche literarische Berichte aus der neueren Zeit vor, daß an der Notwendigkeit der Eisenmedikation nicht gezweifelt werden darf. Hierfür spricht schon die wichtige physiologische Tatsache, daß im Hämoglobin des Blutes das Eisen als Oxydul enthalten ist, worauf die Energie beruht, mit welcher das Hämoglobin den Sauerstoff der Luft an sich zieht, um Oxyhämoglobin zu bilden; dieses enthält auf 1 Atom Eisen 2 Atome Sauerstoff. Überall, wo die Aufbesserung des Blutes angezeigt ist, finden Eisenpräparate ihre rationelle Anwendung. Dies ist in erster Linie bei der Chlorose der Fall, wo die Blutbeschaffenheit von der physiologischen Norm abweicht; es besteht Oligocythämie, die einzelnen roten Blutkörperchen enthalten sehr wenig Blutfarbstoff, so daß die Verminderung des Hämoglobins, die sogenannte Oligochromämie, noch viel bedeutender ins Gewicht fällt als die Verminderung der roten Blutkörperchen. In den schweren Fällen von Chlorose ist der Hämoglobingehalt des Blutes auf $^1/_3$ bis $^1/_5$ der Norm vermindert. Hierauf beruht das bekannte klinische Bild der Chlorose; die typischen Erscheinungen seitens des Zirkulations- und Nervensystems sind nichts anderes als der Ausdruck der Veränderung der Blutmischung. Für Chlorose bildet das Eisen geradezu ein Specificum und heilt alle Formen der Krankheit. Daß die Eisentherapie heutzutage zu vollem Recht besteht, haben eingehende wissenschaftliche Untersuchungen von Kunkel, Quincke u. a. zur Genüge erwiesen. Wenn trotzdem manche Praktiker darüber klagen, daß ihre Eisentherapie nicht den gewünschten Erfolg erzielt habe, so liegt dies hauptsächlich daran, daß von der großen Anzahl fertiger Eisenpräparate nur wenige den zu stellenden rationellen Anforderungen genügen. Daß ferner das Mangan als therapeutisches Agens bisher nur in beschränktem Maße in Anwendung kam, lag an dem Umstande, daß es in einer jede unangenehme Nebenwirkung ausschließenden Form noch nicht gegeben wurde. Auch die an die „Blutpräparate" mit Eisengehalt geknüpften Hoffnungen haben sich keineswegs erfüllt. Denn der Wert dieser Zubereitung wird von vielen Forschern ernstlich angezweifelt. So hat Dr. Rosenstein (cfr. Deutsche med. Wochenschr. 1899) auf Grund spektroskopischer Untersuchungen gefunden, daß von 17 verschiedenen Blutpräparaten auch nicht ein einziges aus völlig reinem Blute bestand. Die Unkenntnis dieser Tatsache erweckt bei vielen Ärzten eine falsche Vorstellung von dem therapeutischen Wert der Blutpräparate, deren klinische Erfolge bisher überhaupt noch nicht einwandsfrei erwiesen sind. Namhafte Forscher, wie Voit und Cloetta (cfr. Zeitschrift für Biologie Bd. 30) haben sogar die Resorption des Bluteisens obiger Präparate im Magendarmkanal entschieden in Abrede gestellt. Es erhebt sich nun die Frage: Welches Eisenpräparat sollen wir anwenden? Offenbar nur dasjenige, welches frei ist von jeder lästigen Nebenwirkung auf die Verdauungsorgane, gut schmeckt und die erwartete therapeutische Wirkung auf Chlorose und Anämie ausübt. Diese Postulate erfüllt das Guderin, ein neutrales Eisen-Mangan-Pepton (A. Gude u. Co. in Berlin), welches sich zusammensetzt aus: 0,4 Proz. Eisen, 0,1 Proz. Mangan (als Peptone), Eiweißstoffen, Zucker, Wein, ferner aus Wasser, Weingeist, Glyzerin und aromatischen Substanzen. Schon diese Zusammensetzung zeigt, daß wir es hier mit einem rationellen, auf korrekten physiologischen Begriffen fußenden Präparat zu tun haben, wobei namentlich die glückliche Verbindung von Eisenpepton mit Manganpepton und Zucker hervorzuheben ist. Die therapeutischen Erfolge, welche ich mit Guderin erzielte, sind auf seine rationelle Zusammensetzung zurückzuführen. In 10 Fällen von schwerer Chlorose und Anämie erzielte ich nach mehrwöchentlichem Gebrauch des Guderins

den Erfolg, daß die Kranken durchweg eine bessere Gesichtsfarbe, vermehrten Appetit, normale Verdauung und Zunahme des Körpergewichtes aufwiesen. Zwei Momente sind es, die durch ihr Zusammenwirken die Chlorose bei Gebrauch des Guderins günstig beeinflussen, einmal die Aufbesserung der Blutmischung durch Eisen und Mangan, sodann der nutritive Effekt der im Guderin enthaltenen Eiweißstoffe, zu denen sich noch der Nährwert des Zuckers gesellt. In der Regel bekommen Erwachsene 4 bis 5 mal täglich bei den Mahlzeiten 1 Eßlöffel Guderin, mit Milch verdünnt, Kinder nach dem Frühstück und Mittagessen 1 Kinderlöffel, gleichfalls mit Milch verdünnt. Daß selbst kleine Kinder das Guderin gut vertragen, beweist folgender Fall aus meiner Praxis. Ein 4 jähriges, durch Masern und Keuchhusten anämisch gewordenes Kind klagte über Kopfschmerzen, Schwäche und völlige Appetitlosigkeit, die sich bis zum Ekel vor jeder Nahrung steigerte. Das Kind erhielt am 12. II. 1904 zweimal täglich 1 Kaffeelöffel Guderin in Milch und verlangte schon am 15. II. nach etwas Nahrung, welche gern aufgenommen wurde. Am 20. II. konnte ich notieren: Appetit andauernd gut, Aussehen und Allgemeinbefinden etwas besser, Kopfschmerzen haben nachgelassen. 6. III. Nach fortgesetzter Darreichung von Guderin zeigt das Kind blühendes Aussehen, vermehrte Eßlust, Zunahme des Körpergewichtes um 3 Kilo; es bewegt sich lebhafter als früher und nimmt regen Anteil an seiner Umgebung. Bei Frauen, welche, durch Blutverluste geschwächt, ein anämisches Aussehen bekamen, bewirkte das Guderin nach 3 wöchentlichem Gebrauch eine entschiedene Besserung des Aussehens, Zunahme des Appetites und Nachlaß der Blutung. Ein Klage über schlechten Geschmack, Stumpfwerden der Zähne u. dgl. ist niemals laut geworden, ein Beweis, daß Gudes Eisen-Mangan-Pepton frei ist von jenen unangenehmen Nebenwirkungen, die wir so oft beim Gebrauche anderer Eisenpräparate zu beklagen haben. Wir können den Gebrauch des Guderins in der Praxis aus Überzeugung empfehlen.

Praktische Erfahrungen über die spezifische Wirkung des „Lactagol“.

Von

Dr. J. Arnold Goldmann in Wien.

Wenn wir die großen Schwierigkeiten, mit welchen wir bei der künstlichen Ernährung neugeborener und auch schon mehrere Monate alter Kinder zu kämpfen haben, in Betracht ziehen, einerlei ob wir diese vorerst als Ersatz der Muttermilch mit Kuhmilch und später mit verschiedenen Kindernährmitteln durchzuführen versuchen, bedauern wir in den meisten Fällen auf das lebhafteste, nicht in die angenehme Lage versetzt zu sein, zur Ernährung des Kindes die eigene Mutter oder eine diese substituierende Amme heranziehen zu können, und es bleibt uns in solchen Fällen dann freilich nichts anderes übrig, als den gegebenen Verhältnissen Rechnung zu tragen und das Kind unter sorgfältigster Auswahl der uns zur Verfügung stehenden Hilfsmittel künstlich ernähren zu lassen.

Aber auch die natürliche Ernährung durch Mutter- oder Ammenmilch geht, wie wir dies so häufig zu beobachten Gelegenheit haben, in den wenigsten Fällen anstandslos glatt und in Bezug auf befriedigende Ernährung und Entwicklung des Säuglings vor sich. In meiner jahrzehntelangen, praktischen Erfahrung kam es in perzentuell gar nicht zufriedenstellender Anzahl von Fällen vor, daß das Ergebnis der Mutter- oder Ammenernährung als ein dauernd gutes und für den Säugling auch vollkommen ausreichendes bezeichnet werden konnte. In einer vorwiegend größeren Anzahl meiner beobachteten Fälle mußte oft schon nach 3—4 Monaten dieser Ernährungsart auch noch die Mithilfe anderweitiger Nährmittel in Anspruch genommen werden, um entweder dem erhöhten Nahrungsbedürfnisse des Kindes Genüge zu leisten, oder seiner zurückgebliebenen Entwicklung wirksamst nachzuhelfen. In solchen Fällen kamen wir immer wieder — besonders in der ersten Zeit — zu den bekannten Schwierigkeiten und Verlegenheiten der, wenn auch nur teilweisen, künstlichen Ernährung, gepaart mit den Unzukömmlichkeiten der zweierlei Ernährungsart, wie Dyspepsien, Obstipationen abwechselnd mit Durchfällen etc. In anderen Fällen traten diese Übelstände auch schon in den ersten Wochen der natürlichen Ernährung ein, teils wegen unzureichender Quantität der Mutter- oder Ammenmilch, teils aber auch aus dem Grunde, weil die Qualität der Brustnahrung eine der Verdauungsarbeit des Säuglings nicht entsprechende, d. h. qualitativ ungenügende war und daher auch die Ernährungserfolge weit unter den normalen zurückgeblieben waren.

Nach den neuesten Untersuchungen soll im Durchschnitt die Frauenmilch ca. 0,90 Proz. Eiweißstoffe, ungefähr 4 Proz. Fett, annähernd 6,5 Proz. Milchzucker und 0,20 Aschenbestandteile enthalten. Wenn wir auch über den eigentlichen Mechanismus der Milchsekretion nichts Positives anzuführen wissen und auch nur hypothetisch annehmen können,

daß die Milch ihr Bildungsmaterial — welches im Innern der Drüsenschläuche geformt — aus dem Blute herholt, so wissen wir doch aus Erfahrung, daß in Bezug auf die quantitative Ergiebigkeit, so wie auf die qualitative Beschaffenheit der Frauenmilch einerseits individuelle Veranlagung, anderseits aber auch sonstige, wenn auch nicht bestimmt zu ermittelnde Ursachen, wie Ernährungsart, körperliche Entwicklung, Alter und eventuell auch Rassezugehörigkeit einen gewissen Einfluß haben, obschon wir, was körperliche Entwicklung und jeweiligen Ernährungszustand anbelangt, oft genug im Stiche gelassen werden. Wir finden nicht selten schwächliche, schlecht genährte und unscheinbare Frauen mit ergiebiger Milchsekretion, während wir bei kräftigen, gut entwickelten und dementsprechend auch gut genährten minimale oder fast auch gar keine Milchentleerung beobachten können, wenn auch scheinbar die Drüse selbst auf Ergiebigkeit schließen ließe. Wir nehmen für gewöhnlich an, daß eine gesunde, kräftige Frau aus beiden Drüsen in 24 Stunden beiläufig 13—1400 g Milchmenge absondern kann, welche zur Ernährung eines normal entwickelten Säuglings, wenn auch die Qualität der Milch von normaler Beschaffenheit ist, für die ersten 5—6 Monate des Säugegeschäftes vollkommen hinreicht. Welche kolossalen Schwankungen in Bezug auf diese Durchschnittsmenge vorzukommen pflegen, konnten wir aus eigener Beobachtung in den verschiedensten Phasen der Laktationszeit wiederholt beurteilen.

Es ist eine statistisch sichergestellte Tatsache, daß die Brustkinder bei weitem besser gedeihen und widerstandskräftiger sind, als die künstlich genährten, deshalb ist auch jeder Mutter dringlichst anzuraten, vorausgesetzt, daß sie dazu physisch geeignet ist, ihr Kind selbst zu stillen, und, falls dies nicht gut möglich ist und materielle und andere Verhältnisse es gestatten, eine gesunde Amme damit zu betrauen. Gar häufig haben wir Gelegenheit zu beobachten, daß stillende Frauen, welche zur Ernährung ihres Kindes reichlich genug Milch produzieren konnten, bei ganz unveränderter Lebens- und Ernährungsweise und bei ungestörtem Wohlbefinden, dem Nahrungsbedürfnisse des Säuglings nicht mehr in jenem Maße Genüge leisten können, um demselben auf der Höhe seiner dem fortschreitenden Alter entsprechenden Entwicklung gerecht zu werden. Die Kinder werden, weil nicht genügend gesättigt, unruhig, schlafen bei weitem schlechter, nehmen nicht befriedigend an Gewicht zu und auch ihr Aussehen wird ein auffällig minder gutes. Der Säugling sucht sich instinktiv durch anstrengendes forciertes Saugen zu entschädigen, die Mutter erleidet durch dasselbe mitunter recht heftige Schmerzen in der Brust und Stechen im Rücken und versucht durch übermäßige, oft auch ganz kontraindizierte Nahrungs- und Genußmittelaufnahme das eingetretene Minus an Milchproduktion vergeblich zu ersetzen, und jetzt tritt die zwingende Notwendigkeit ein, neben der Brustnahrung auch noch zu den Hilfsmitteln der künstlichen Ernährung Zuflucht zu nehmen. Welche Revolutionen diese gemischte Ernährungsart, namentlich in den ersten Monaten im Verdauungsapparate des zarten und verdauungsschwachen kindlichen Organismus hervorzurufen vermag, ist uns Ärzten nur zu bekannt und es gehört zu den Seltenheiten, wenn dieser Versuch mit einer nur kurze Zeit andauernden Dyspepsie, oder einem akuten Magendarmkatarrhe noch glimpflich genug abläuft. In der Mehrzahl der Fälle treten bei minder Entwickelten nur mehr schwer auszugleichende Schädigungen ein, welche verhindern zu können, sehr wünschenswert erscheint.

Zur Vermehrung und Verbesserung der so häufig reduzierten Milchsekretion werden die verschiedensten, hier wohl kaum aufzuzählenden Hilfsmittel zur Verwendung genommen, doch nur äußerst selten haben solche einen nachhaltigen und zufriedenstellenden Erfolg aufzuweisen. In neuerer Zeit betätigte sich auch die chemische Industrie auf diesem Gebiete. So hat die Firma Pearson & Co. in Hamburg das „Lactagol" auf den Markt gebracht, welches aus Baumwollsaatmehl hergestellt wird, das von Pott, Schrodt, v. Peter, Ritter und Pogge als ausgezeichnetes Lactagogum — als Futtermittel für die Milchproduktion der Kühe — empfohlen ist. „Lactagol" selbst ist ein pulverförmiges Extrakt aus Baumwollsamen, welches die spezifisch wirksame Substanz dieses in der Landwirtschaft schon längst zu lactagogen Zwecken verwandten Produktes in konzentrierter Form enthält. Chemisch steht dieser Körper dem Edestin am nächsten.

Die erste ausführliche Publikation über den Wert und die Wirkung des „Lactagol" bei stillenden Frauen erschien von Beckmann („Deutsche Medizinal-Zeitung" 1903, No. 43), seither sind Mitteilungen und sehr günstige Urteile über dasselbe aus der Klinik von Landau-Berlin, von Feilchenfeld, Ziosti, Tripke u. a. erschienen, welche sich mit den Ausführungen Beckmanns vollständig decken. Bei der von allen Beobachtern konstatierten vollkommenen Unschädlichkeit und guten Bekömmlichkeit dieses Lactagogums und den

verhältnismäßig geringen Kosten des Verbrauches — etwa 30 Heller pro Tag — nahm auch ich zum ersten Male Veranlassung, das Präparat bei einer 21jährigen Gattin eines Privatbeamten, Ipara, welche ihr Kind 9 Wochen lang bei ausreichender Milchproduktion mit Erfolg selbst stillen konnte, in der 10. Woche aber — ohne nachweisbare veranlassende Momente — die Milch nahezu gänzlich verlor, zu versuchen, nachdem sie vorher alle möglichen, ihr von anderen Frauen empfohlenen Haus- und Volksmittel vergeblich in Kontribution gesetzt hatte. Nach Angaben Beckmanns ließ ich pro Tag 4 gehäufte Theelöffel voll „Lactagol" in Milch aufschwemmen, es entspricht dies ungefähr 12 g *pro die*. Das gelblich weiße Pulver hat einen ganz akzeptabel guten Geschmack und wurde von der Frau gerne genommen, ohne ihr irgendwelches Unbehagen oder Widerwillen zu verursachen. Am ersten Tage war der Effekt gleich Null, am zweiten Tage eine geringfügige Vermehrung der Sekretion wahrzunehmen, dem Kinde mußte während dieser Zeit mit verdünnter Kuhmilch nachgeholfen werden und es hatte infolge dessen Obstipation mit Blähkolik zu erleiden. Im Verlaufe des dritten Tages auffällige Vermehrung der Laktation, wenn auch noch nicht in der Menge, wie sie ursprünglich bestanden hat. Ich muß zugestehen, daß die schier verzweifelte Mutter am zweiten Tage des Lactagolverbrauches auch auf dieses Mittel keine Hoffnung mehr setzte, und es bedurfte meinerseits sehr eindringlichen Zuspruches, das Präparat doch auch noch weiterhin zu versuchen — und schon am darauffolgenden Tage bekam sie durch die auffällige Zunahme der Milchsekretion wieder einiges Vertrauen zu demselben. Ich referiere kurz dahin, daß im Verlaufe von 6 Tagen die Milchproduktion in so kopiöser Menge eingetreten war, daß der Säugling vollkommen ausreichend genährt werden konnte und die Frau ihr seither 5 Monate alt gewordenes Kind mit ausgezeichnetem Ernährungserfolge stillt und dabei nur ab und zu 1—2 Theelöffel „Lactagol" nimmt.

Eine 34jährige Portiersfrau, IIIpara, kräftig gebaut, gut genährt, kernig gesund, hat ihre ersten zwei Kinder je 10 Monate lang mit gutem Erfolge selbst gestillt. Das dritte Kind stillt sie seit 5 Wochen mit ebenso gutem Erfolge, verliert aber infolge von Mastitis der linken Brustdrüse in dieser die Milch, sodaß die Nahrung aus der rechten Brust nach abgelaufener Mastitis auch nicht mehr ausreicht. Nach fünftägigem Gebrauche von „Lactagol" zeigt sich auch in der erkrankt gewesenen Brust erneuerte Laktation, welche im Verlaufe einiger Tage gradatim zunimmt, am zwölften Tage normal sezerniert, wobei gleichzeitig auch die Milchproduktion der rechten Brust bedeutend gesteigert war. Das in der Zwischenzeit ziemlich herabgekommene Kind hat sich seither kräftig erholt und entsprechend entwickelt. Die Frau hat im ganzen 3 Wochen lang „Lactagol" genommen und da die Laktation seither eine normal gute geblieben, mit der Einnahme desselben aufgehört.

Eine 28jährige Schneidermeistersgattin, IIpara, stillt ihr Kind seit 5 Wochen mit ungenügendem Erfolge, obschon sie angeblich ihr erstes Kind 5 Monate lang anstandslos und reichlich nähren konnte. Eine schwächlich gebaute, überarbeitete, aber sonst organisch gesunde Frau, entwickelt bei geringer Eßlust wenig Appetit und ißt infolge dessen, wenn auch ein ausreichendes Quantum von Nahrung so doch nur sehr erzwungen. Das Kind unruhig, fahlblaß, mit dyspeptischen Beschwerden und wässerigen Entleerungen zeigt das typische Bild eines atrophischen Säuglings. Die Frau klagt über Schmerzen im Rücken und in der Brust, will aber das Kind nicht absetzen, und wenn nur irgendwie möglich, mindestens 3—4 Monate lang selbst stillen. In diesem, tatsächlich fast aussichtslosen Falle hat sich „Lactagol" als ein wahres Specificum erwiesen. Die Frau hat nach kaum achttägigem Gebrauche desselben gegen früher eine mehr als doppelte Menge Milch produziert, welche bei weiterer Verwendung des Präparates in der nunmehr täglichen Dosierung von 2 Theelöffeln voll, — das Kind ist inzwischen 11 Wochen alt geworden — auch gegenwärtig noch unvermindert anhält. Dabei hat die Frau die Schmerzen verloren, ißt besser und mit regerem Appetit als je vorher, und sowohl Mutter als Kind befinden sich befriedigend wohl.

Ich will bei dieser Gelegenheit auf einen anderen, nicht minder wichtigen und nicht zu unterschätzenden Umstand hinsichtlich der wertvollen Verwendung von „Lactagol" hinweisen. Wir bekommen bei unseren hausärztlichen Agenden wie oft mit der unerquicklichen Ammenmisere in unliebsamster Weise zu schaffen. Wie häufig passiert es uns, daß wir bei der ärztlichen Untersuchung einer uns vorgeführten Amme diese als vollkommen gesund, ihre Milchproduktion als gute und vollkommen ausreichende erklären können und sie somit zum Stillen gut geeignet finden. Tatsächlich entspricht sie einige Zeit lang — leider aber manchmal auch nur einige Tage lang — den gehegten Erwartungen und das Kind gedeiht dementsprechend auch genügend gut. Plötzlich und ganz unvermittelt wird der Säugling unruhig, die jetzt allgemein eingeführte und verläßliche Kontrolle — die Wage — zeigt einen bedenklichen Rückgang in der Gewichtszunahme, man versucht, ohne für diese nicht wegzutäuschende Tatsache eine Ursache erfindlich machen zu können, die verschiedensten Hilfsmittel, doch zumeist ohne Erfolg, die Milchproduktion ist eine geringere und nicht mehr ausreichende geworden und es bleibt uns nichts anderes übrig als einen sofortigen Ammenwechsel zu fordern. Es kann geschehen und leider geschieht es öfter, als uns dies angenehm sein kann, daß sich dieses Spiel bei ein und demselben Kinde mehrere Mal wiederholt, und wenn wir bedenken, mit welchen Unannehm-

lichkeiten und oft kaum zu überwindenden Schwierigkeiten ein solcher Wechsel und die endgültige Beschaffung einer in jeder Beziehung zufriedenstellenden Amme verbunden ist, sind wir Ärzte und auch die von diesem Mißgeschick betroffene Familie gerne dieser Kalamität enthoben. Mir ist es in der allerletzten Zeit in zwei Fällen tatsächlich gelungen durch Lactagolverwendung aus diesem Wirrsale herauszukommen und in beiden Fällen, — die eine Amme stillte ein Kind anstandslos seit $2^1/_2$ Monaten und war nahe daran, die Milch zu verlieren, bei der anderen trat eine merkliche Reduktion schon in der vierten Woche ein — erzielte ich mit dem Präparate prompten und ganz befriedigenden, nachhaltigen lactagogenen Effekt, mit eigentlich im Vergleiche zu seinem Werte nur minimen materiellen Kosten. Ich will zum Schlusse meiner Mitteilungen nur noch anführen, daß ich das Präparat in 14 Fällen verwendet, jedesmal den erwünschten Erfolg erzielt habe und in keinem einzigen irgendwelche störende Nebenwirkung oder sonstwie schädigende Beeinflussung des Gesundheitszustandes der Mutter (bez. Amme) oder des Kindes wahrnehmen konnte. Eine weitere Nachprüfung dieses wertvollen Specificums wird meine und anderer Autoren Beobachtungen vollauf bestätigen.

Arhovin, ein neues Antigonorrhoicum für den innerlichen und äußerlichen Gebrauch.

Von
Dr. Manasse, in Karlsruhe i. B.

Bei der heutigen nahezu fieberhaften Tätigkeit der medizinischen Chemie, immer neue Präparate in den Handel zu bringen, ist eine gewisse Skepsis gegenüber solchen am Platze, sodaß ein neues Mittel, um mit Recht allgemein empfohlen zu werden, schon wesentliche Vorzüge gegenüber bisher erprobten Präparaten voraus haben muß.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, bin ich an die Prüfung eines von dem Chemischen Institute Dr. Horowitz in Berlin neuerdings auf den Markt gebrachten Mittels zur internen und externen Behandlung der Gonorrhoe und ihrer Komplikationen herangetreten. Ich bin dabei vor allem der Ansicht, daß in vielen Fällen aus naheliegenden Gründen eine rein innere Behandlung der Gonorrhoe oft unumgänglich alleinig angebracht ist, indem häufig eine Injektionskur nicht durchführbar ist. Da nun die bisher zumeist üblichen innerlichen Antigonorrhoica teils wegen ihres schlechten Geschmackes, teils vor allem wegen ihrer häufigen und äußerst unangenehmen Nebenwirkungen auf Verdauung und Nieren nicht immer anwendbar sind, dürfte ein neues Präparat, das diese Übelstände vermeidet, aber die gleiche Wirkung besitzt, wesentlich geeignet erscheinen, innerlich gegen Gonorrhoe Anwendung zu finden.

Diese Eigenschaften scheint nun das Arhovin nach den bisherigen Versuchen zu besitzen.

Burchard und Schlockow haben das Mittel physiologisch-experimentell und therapeutisch versucht und teilen darüber folgendes mit: „Arhovin stellt ein Additionsprodukt des Diphenylamins und der esterifizierten Thymylbenzoesäure dar, und zwar eine Flüssigkeit von aromatischem Geruche, schwach kühlendbrennendem Geschmack, spez. Gew. 1055, in geringem Maße mit heißen Wasserdämpfen, auch an sich beim Erhitzen flüchtig, fast unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol, Äther, Chloroform. Siedepunkt 218°. Es wird vom Magen sehr schnell (in 15 Min.) resorbiert und durch den Harn in gänzlich veränderter Form ausgeschieden. Sein Übergang in letzteren wird dadurch nachgewiesen, daß eine 1 proz. Eisenchloridlösung dunkelgrün gefärbt wird; in welcher Gestalt die obige Verbindung aus dem menschlichen Körper abgeschieden wird, läßt sich zur Zeit noch nicht mit Sicherheit feststellen, es handelt sich aber wohl um eine Phenylhippursäure. Das Thymol wird zu Thymolglykuronsäure umgewandelt."

Was die praktischen Versuche mit Arhovin anlangt, so haben Verff. gefunden, daß dasselbe keine ungünstigen Nebenerscheinungen verursachte, trotz wochenlang fortgesetzten Gebrauches. Der Harn wurde aufgeklärt, behielt in einigen Fällen seine normale Farbe, in anderen wurde er heller. Auf Phosphaturie blieb das Präparat ohne Einfluß, wirkte hingegen stets in hohem Grade bakterizid, indem der ausgeschiedene Harn die Entwicklung von Reinkulturen zum Stillstand brachte. Die Azidität des Harns wurde durch Arhovin meist erhöht, die Harnmenge nicht wesentlich beeinflußt. In fünf Krankengeschichten wird schließlich dargetan, daß das Arhovin bei akuter und chronischer Gonorrhoe und Cystitis in kurzer Zeit heilend gewirkt hat, sodaß die Verfasser es als innerliches Desinficiens durchaus empfehlen zu können glauben.

Auf Grund der vorliegenden Mitteilung von Burchard und Schlockow habe ich seit $2^1/_2$ Monaten Versuche mit Arhovin angestellt.

Zunächst kann ich bestätigen, daß das Präparat sehr schnell (ca. 20 Min.) resorbiert wird, indem zu dieser Zeit die oben angegebene Reaktion mit Eisenchlorid eintritt, und daß es sich ohne jede schädigende Nebenwirkung auch bei längerem Gebrauch erweist. Einen Einfluß auf Menge und Farbe des Harns konnte ich nicht konstatieren, hingegen Erhöhung der Azidität; die bakterizide Wirkung durch Versuche mit Kulturen zu prüfen, war mir aus äußeren Gründen nicht möglich.

Ich begann dann mit der Verabreichung von Arhovin, und zwar mit Dosen von 3 mal täglich 2 Kapseln à 0,25 g, zunächst rein innerlich, während ich gleichzeitig Injektionen mit stark verdünnter Lösung von Kalipermanganicum (0,02 : 100,0) 3 mal des Tages vornehmen ließ. Der Behandlung ging selbstverständlich stets eine mikroskopische Untersuchung des Sekretes voraus, die regelmäßig die Anwesenheit des Gonococcus Neisser ergab. Im ganzen habe ich so 11 Fälle von akuter Gonorrhoe behandelt, die 3 bis längstens 12 Tage bestand, und zwar waren davon 9 Fälle G. anterior, 2 Fälle G. posterior, sämtlich unkompliziert. Die Gonokokken schwanden nach

4	Tagen	in	3	Fällen
6	-	-	2	-
10	-	-	3	-
14	-	-	1	Fall
20	-	-	1	- (G. post.)
23	-	-	1	- -

Da die Bestandteile des Arhovin: Diphenylamin, Thymol und Benzoesäure ja als antiseptisch wirkend bekannt sind, hielt ich es für gerechtfertigt, die desinfizierende und antiseptische Kraft dieser Bestandteile des Arhovin auch bei direkter Einwirkung auf die Schleimhaut der erkrankten Harnröhre zu erproben. Zu diesem Behufe stellte ich mir Lösungen von Arhovin 2,0 auf Ol. Olivar. sterilis. 100,0 her und begann damit, Injektionen in die Urethra vorzunehmen. Meine Versuche erstreckten sich auf 4 Fälle von akuter Urethritis gonorrhoica anterior, bestehend seit 3 bezw. 4 und 5 Tagen (2 bezw. je 1 Fall). In den ersten 2 Fällen waren nach 9 Tagen keine Gonokokken mehr nachweisbar, in den anderen beiden nach 10 bezw. 11 Tagen. Auch in diesen 4 Fällen ließ ich gleichzeitig Arhovinkapseln 3 mal täglich 2 Stück innerlich nehmen. Ferner behandelte ich noch 2 Fälle von nicht-gonorrhoischer Cystitis mit Darreichung von Arhovin innerlich, beide mit dem Erfolge, daß der trübe, ammoniakalische Reaktion zeigende Harn nach einigen Tagen bereits wieder sauer reagierte.

Die Diät wurde in sämtlichen Fällen in der üblichen Weise geregelt. —

Wenn ich aus dem bisher Mitgeteilten Schlüsse ziehen darf, so mögen dieselben dahin lauten, daß das Arhovin bei Urethritis, Cystitis gonorrhoischer oder nicht gonorrhoischer Natur zwar kein Specificum ist, aber vermöge seiner desinfizierenden und antiseptischen Eigenschaften bei innerlicher oder Schleimhautwirkung Anwendung verdient. Die Vorzüge des Mittels erstrecken sich wesentlich auf die Einfachheit seiner Verwendungsweise — rein intern — auf die leichte und dabei von schädlicher Nebenwirkung auf den Gesamtorganismus freie Darreichung — Kapselform ohne Belästigung des Magendarmkanals — sowie auf seine desinfizierende Kraft. Nicht zu unterschätzen ist die Anwendbarkeit des Arhovin in öliger Lösung zu Harnröhreninjektionen, da wir nur wenige Antiseptica und Desinfizientien besitzen, die in Öl lösbar sind. — Vielleicht wäre für die Zukunft auch an eine Verwendung des Präparates in Form von Urethralstäbchen (für die männliche Harnröhre) oder Tampons (für die Vagina) zu denken, um auch so lokal die antiseptischen Eigenschaften des Mittels in direkter Berührung mit der erkrankten Schleimhaut zu verwerten. Für diese Fälle wäre etwa folgende Verordnung am Platze:

Rp. Arhovin 0,1—0,2
Ol. Cacao 10,0
M. f. bacill. urethral. Nr. X.

S. 3 mal tägl. 1 Stäbchen in die Harnröhre einzuführen.

Rp. Arhovin 2,0—5,0
Ol. Cacao ad 100,0
M. f. Globul. vaginal. No. XXX.

S. 3 mal tägl. 1 Stück einführen.

Literatur.

Burchard und Schlockow, Medizin. Woche 1903, No. 48.

Diphtherie.

Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1902.

Im Auftrage Sr. Exzellenz etc. bearbeitet in der Medizinalabteilung des Kultusministeriums. Berlin 1904. Schötz. S. 208—216.

Es ist von großem Interesse, die Resultate der Serumbehandlung nach amtlichen Quellen zu erfahren. Es sei deshalb im folgenden das Wesentliche aus dem oben genannten Werke wörtlich wiedergegeben.

1. S. 208f. „In der Zeit von 1888—1897 betrug die Durchschnittsziffer für die Diphtheriesterblichkeit auf je 10 000 Lebende 12,17. Demnach hat die Mortalität der Diphtherie im Berichtsjahre nicht unbeträchtlich abgenommen und den niedrigsten bisher überhaupt beobachteten Stand erreicht. Die günstige Wirkung des Heilserums wird allgemein zugegeben. . . . . Alle Berichterstatter, welche auf die sanitätspolizeiliche Bekämpfung der Diphtherie näher eingehen, erklären jedoch übereinstimmend, daß die Anwendung des v. Behringschen Diphtherie-Serums als Schutz- und Heilmittel in keiner Weise allein geeignet sei, die Krankheit allein zu überwinden, vielmehr sei es erforderlich, mit allem Nachdruck auf eine geeignete Absonderung, Desinfektion und die sonstigen erforderlichen Schutzmaßregeln zu dringen, welche am besten im stande seien, die Verbreitung der Krankheitskeime einzuschränken und so der Seuche selbst Einhalt zu bieten."

2. S. 211. „Zeitweilig entstanden größere Epidemien in den Kreisen Braunsberg, Fischhausen, Friedland, Gerdauen, Heiligenbeil, Labiau, Mohrungen und Wehlau. Besonders aber war die Stadt Königsberg betroffen, wo das ganze Jahr hindurch ohne Unterbrechung die Seuche in einem seit Jahren auch nicht annähernd erreichten Umfange herrschte. Im I. Quartal wurden 133 Fälle, im II. 217, im III. 458 und im IV. 732, zusammen 1540 Fälle gemeldet. Der Charakter der Epidemie war ein bösartiger. Die Sterblichkeitsziffer von 13,4 v. H. war um 2 v. H. höher als die Durchschnittssterblichkeit des gesamten Regierungsbezirkes, trotzdem in der Großstadt ärztliche Hilfe im allgemeinen schneller und ausgiebiger in Anspruch genommen wird, als in ländlichen Bezirken, auch von Serumeinspritzungen zu Heilzwecken ein sehr ausgiebiger Gebrauch gemacht wurde."

3. S. 213. „Berlin. Im Jahre 1902 gelangten in Berlin zur amtlichen Kenntnis 1485 Diphtherie-Erkrankungsfälle mit 190 Todesfällen. Im Jahre 1898 waren die entsprechenden Zahlen 4425 und 641, 1899: 3931 und 728, 1900: 3204 und 657, 1901: 3189 und 546. Auf 1000 Einwohner starben in den Jahren 1898: 0,35, 1899: 0,38, 1900: 0,34, 1901: 0,29, 1902: 0,1. Auf 100 Sterbefälle kamen Todesfälle an Diphtherie 1898: 1,97, 1899: 2,02, 1900: 1,76, 1901: 1,60, 1902: 0,62. Es geht daraus hervor, daß die Diphtherie im Berichtsjahre auffällig wenig verbreitet und sehr milde war. Auf je 1000 Einwohner raubte sie nur je eine Person. Von den krank Gemeldeten starben nur 12,8 v. H. Worin die Ursachen dieses auffälligen Zurücktretens der Diphtherie liegen, entzieht sich der Beurteilung. Die Serumtherapie allein erklärt den großen Abfall von 1901 zu 1902 jedenfalls nicht."

4. S. 216. „Die Erkrankungsziffern weisen so geringe Abnahmen auf, daß man daraus keinen Schluß auf die Abnahme der Krankheit ziehen kann, und zeigen, daß das im Bezirk Arnsberg sehr häufig angewandte Behringsche Serum die Frequenz der Seuche nicht beeinflußt. Dagegen scheint es, als ob seit 1895, dem Beginn der Serumbehandlung, die Mortalitätskurve dauernd tiefer verläuft, als vordem. Aber niemand wird sagen können, ob dies auch in Zukunft so bleiben wird, zumal die erreichte Mortalität nicht viel niedriger ist als die des Jahres 1887."

5. „In dem Bezirksberichte aus Sigmaringen wird die Nutzlosigkeit der Einspritzungen zu Immunisierungszwecken und die Tatsache hervorgehoben, daß verschiedene Kinder im Verlaufe derselben Epidemie zweimal erkrankten." *Liebreich.*

Neuere Arzneimittel.

Salit.

Die Erfolge, die die perkutane Salizylbehandlung der rheumatischen Affektionen gezeitigt hat, lassen erwarten, daß immer mehr neue Präparate für diese Applikationsform auf den Markt geworfen werden.

Das neueste, für die äußerliche Behandlung bestimmte Salizylpräparat ist das Salit (von Heyden), der Salizylsäureester des Borneols, $C_{10}H_{17}O\,CO\,C_6H_4OH$. Es stellt eine ölige, in Wasser unlösliche, leicht in Alkohol, Äther und Ölen lösliche Flüssigkeit dar, welche durch Einwirkung von Alkalien und nach der Einverleibung im Körper gespalten wird.

Das Präparat hat bei rheumatischen Erkrankungen, Neuralgien, Tendovaginitis, Pleu-

ritis recht günstige Erfolge ergeben, die den mit Mesotan erzielten fast völlig gleichen. Hautreizungen bis zur Ekzembildung wurden nach Salitanwendung ebenfalls beobachtet, doch waren die Hautausschläge nicht so intensiv wie nach Mesotangebrauch.

Zum Gebrauch wird das Salitum purum mit der gleichen Menge Olivenöl vermischt oder die fertige Mischung, welche als Salitum solutum in den Handel gelangt, zweimal täglich auf die Haut der erkrankten Körperteile aufgepinselt oder eingerieben. Die bepinselten Hautstellen werden mit Billrothbattist, die eingeriebenen mit Watte bedeckt.

Literatur.

Salit (von Heyden). Ein neuer Salizylsäureester für die Inkorporierung durch die Haut. Von Dr. Paul Müller (Dresden). Münch. med. Wochenschrift No. 15, 1904.

Euporphin.

Das aus Morphin durch Wasserabspaltung und Umwandlung des ätherartig gebundenen, indifferenten Sauerstoffs in Phenolhydroxyl entstehende Apomorphin*) wirkt zwar als leicht verflüssigendes Expectorans, indessen zeigt es trotz genauer Dosierung nicht selten unerwünschte Nebenwirkungen: Brechreiz, Pulsbeschleunigung durch Reizung der Nervi accelerantes und Kollaps. Bergell und Pschorr konnten nun zeigen, daß die spezifische Brechwirkung des Apomorphins auf das Vorhandensein der beiden Phenolhydroxyle zurückzuführen ist. Werden diese verestert oder ätherifiziert, so verschwindet die emetische Wirkung; diese bleibt erhalten, wenn die tertiäre Base in eine quaternäre übergeführt wird, d. h. wenn die Substitution an der Stickstoffgruppe vorgenommen wird. Am wirksamsten und zugleich frei von Herzwirkungen erwies sich im Tierversuch das Brommethylat des Apomorphins, Euporphin genannt, ein leicht in Wasser lösliches, haltbares Salz.

Die von M. Michaelis mit diesem Derivat an 31 Patienten mit Erkrankungen der Atmungswege angestellten Versuche erwiesen, daß unter Euporphindarreichung die Expektoration reichlicher wird und daß das Medikament ungewöhnlich lange Zeit, ohne Herzbeschwerden hervorzurufen, gebraucht werden kann. Doch wurden auch Fälle beobachtet, bei denen die Wirkung zu wünschen übrig ließ, auch solche, wo nach dem Gebrauch Brechneigung auftrat. Immerhin hat es vor dem Apomorphin derartige Vorzüge, daß es bei akuter und chronischer Bronchitis, Asthma, Pneumonie, sowie Phthise ersten und zweiten Grades angewandt zu werden verdient.

Die Verordnung erfolgt entweder in wässeriger Lösung, mit geringen Mengen Morphin kombiniert:

Rp.	Euporphini		0,05
	Morphini hydrochlorici		0,01
	Aquae destillatae		180,0
	Sirupi simplicis	ad	200,0

M.D.S. Zweistündlich 1 Eßlöffel voll zu nehmen

oder in Tablettenform à 0,005 g Euporphin zwei bis vier Stück *pro die.*

Literatur.

1. Über das Euporphin (Apomorphinbrommethylat). Von Peter Bergell und Robert Pschorr. (Aus dem I. chemischen Institut der Universität Berlin. Direktor: Geh. Ober-Reg.-Rat Prof. Dr. Emil Fischer.) Therapie d. Gegenw. Juni 1904, S. 247.

2. Über Euporphin. Von Prof. Dr. Max Michaelis. (Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. v. Leyden.) Ebenda, S. 248.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Ärztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 23. Februar 1904.

Herr Matthaei demonstriert einen Uterus, den er wegen verjauchter Uterusmyome per laparotomiam entfernt hat.

Herr Siebs berichtet unter Vorzeigung der Röntgenplatten über einen Callustumor, der sich nach nicht konsolidierter Oberarmfraktur gebildet hatte. Es handelte sich um einen 26 jährigen Mann, bei dem sich eine Ursache für den abnormen Verlauf nicht auffinden ließ; die Dislokation war nicht bedeutend gewesen. Der Callustumor ist jetzt, 3 Jahre nach der Verletzung, unverändert. Eine maligne Neubildung ist daher auszuschließen.

Herr Hahn stellt eine Pat. mit Myositis gummosa beider Sterno-cleido-mastoidei vor. Die Affektion ist selten; Vortr. hat sie unter 900 Fällen tertiärer Lues nur vierzehnmal beobachtet.

Herr Nonne stellt eine Pat. vor, bei der sich intra partum — es handelte sich um ein verengtes Becken und ein großes in Steißlage geborenes Kind — eine Totallähmung des

*) Morphin. Apomorphin.

Peroneus links und eine Parese desselben rechts ausgebildet hatte. Vortr. zeigt an einer Abbildung, daß die Ursache dieser Lähmung der Druck ist, welchen der Kopf auf den direkt der Linea innominata aufliegenden Teil des Ischiadicus ausgeübt hat.

Herr Bonheim berichtet über die im St. Georges-Krankenhause mit der Scopolamin-Morphiumnarkose erzielten Erfolge. Es sind jetzt 90 Fälle derselben mit daran angeschlossener Chloroformnarkose unterzogen. Die Methode hat den Vorzug, daß die Kranken von den Vorbereitungen der Operation nichts merken, daß die Exzitation und das Brechen fortfallen und daß etwa 50 Proz. Chloroform erspart wird (Äther hat sich hierbei nicht bewährt). Außerdem fällt infolge des fortdauernden Schlafes der Nachschmerz fort. Bei der angewandten Dosierung (je 4 und 2 Stunden vor der Operation in einer Spritze 0,0012 Scopolaminhydrobromid + 0,015 Morphium, $^1/_2$ Stunde vor der Operation 3 Teilstriche einer solchen Spritze) ist einmal 24-stündiger Schlaf und in einigen Fällen Unruhe und Verwirrung beobachtet, sonst kamen keine unangenehmen Nebenwirkungen vor. Die Methode ohne Inhalationsnarkose empfiehlt sich für schmerzhafte Verbandwechsel, Bougieren etc.

Herr Seeligmann bespricht unter Demonstration zweier Präparate die mit Appendicitis zusammenhängenden Adnexerkrankungen. Im ersten Fall war der Wurmfortsatz perforiert; es entstand ein Konglomerattumor (Adnexe, Darm) mit Abszeßbildung (Nachweis von Colibazillen). Im zweiten Fall war primär eine tuberkulöse Tubo-Ovarialerkrankung vorhanden; der Appendix war erst sekundär in Mitleidenschaft gezogen.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: Über operative und nicht operative Behandlung der Appendicitis.

Herr Lauenstein tritt für die Frühoperation ein.

Herr Grisson, der die Anstellung einer Sammelforschung anregt, demonstriert einen mit Feigenkernen angefüllten Wurmfortsatz. In einem solchen Fall ist der ursächliche Zusammenhang zwischen Anwesenheit der Fremdkörper und Entstehung der Entzündung wohl nicht zu bestreiten.

Herr Wiesinger, der auf dem Standpunkt von Herrn Kümmell steht, ist der Ansicht, daß die Lage des Wurmfortsatzes für den Verlauf (Abkapselung der Entzündung) wichtiger ist, als seine anatomischen Veränderungen. Bei den Fällen, welche wegen Abscedierung operiert werden, ohne daß es möglich ist, den Appendix zu entfernen, kommt es verhältnismäßig selten zu Rezidiven.

Herr König ist dagegen der Überzeugung, daß die anatomischen Veränderungen des Wurmfortsatzes für die Prognose von größter Bedeutung sind. In ganz leichten Fällen ist abzuwarten, wiederholte leichte Anfälle indizieren die Operation; ebenso ist es ratsam, nach einem mittelschweren Anfall im Intervall zu operieren. Im Anfall selbst wird man eingreifen, wenn ein Abszeß vorhanden ist oder wenn es sich um eine schwere Erkrankung handelt; die Gefahr für das Peritoneum ist dabei nach Königs Ansicht nicht groß.

Herr Sick operiert nach dem zweiten Anfall, nach dem ersten nur, wenn dauernde Beschwerden zurückgeblieben sind, ferner bei Vorhandensein eines Abszesces. Vortr. macht den Schnitt innen vom Rectus und zieht diesen vor Eröffnung der Bauchhöhle nach außen und lagert ihn nach der Vernähung wieder vor, um auf diese Weise die Entstehung eines Bauchbruches zu verhindern.

Sitzung vom 8. März 1904.

Herr E. Cordua demonstriert einen von ihm mit dem Mensenteriolum exstirpierten Wurmfortsatz, bei dem endarteriitische Prozesse im Hauptast der A. appendicularis bestanden. Der größte Teil der Innenfläche erschien gelblich verfärbt und erinnerte an das Aussehen eines anämischen Niereninfarkts; die Schleimhaut war hier vollständig verödet. Vortr. bespricht den möglichen Zusammenhang zwischen solchen Gefäßalterationen und der Entstehung der Entzündung des Wurmfortsatzes.

Herr Schmilinsky stellt eine bereits früher von ihm demonstrierte Pat. vor, die an einem Pulsionsdivertikel des Ösophagus leidet. Während sich der objektive Befund nicht geändert hat, sind die Beschwerden unter der Sondenbehandlung zurückgegangen, vielleicht weil die durch die Sonde ausgelösten Würgebewegungen die Reinigung des Divertikels bewirkt haben. Vortr. stellt außerdem einen 54 jährigen Mann vor, der an derselben Affektion leidet. Die 6 cm lange Höhle kann 20 ccm Flüssigkeit fassen, und Pat. ist imstande, sich dieselbe nach Trinken von Wasser zu reinigen.

Herr Urban: 1. Vorstellung eines Mannes, bei dem infolge eines Sturzes eine Fraktur und Luxation des Talus zu stande gekommen war. Die Einrichtung gelang erst nach Ausführung eines größeren operativen Eingriffes, bei dem die die Reposition hindernden Sehnen durchschnitten wurden. Dieselben wurden dann wieder genäht; das Resultat ist gut. 2. Vorstellung eines Mädchens, das wegen eines Bauchschusses zur Aufnahme gekommen war. Bei der Operation fanden sich 15 Darmperforationen, 7 paarige Löcher und 1 Streifschuß. Das Mesenterium war dreimal durchbohrt.

Herr Wulf: 1. Vorstellung eines Mannes, der wegen eines kongenitalen, verjauchten Blasendivertikels zweizeitig operiert ist.

2. Bericht über eine Sectio alta wegen Blasentumors; infolge der Beckenhochlagerung kam es zu starker Blähung des Darms und Ileus.

Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: Über operative und nicht operative Behandlung der Appendicitis.

Herr Jessen hält die Frühoperation nur bei allgemeiner Peritonitis für indiziert. Sonst ist für kurze Zeit Opium zu geben; tritt dann eine Verschlimmerung ein, so liegt ein Abszeß vor, der operiert werden muß.

Herr Rumpel bespricht den Verteilungsmodus der aufgenommenen Appendicitisfälle im

Eppendorfer Krankenhaus und geht dann die Mortalitätsstatistik der letzten sieben Jahre durch, die mit derjenigen anderer Anstalten übereinstimmt. Bei der Behandlung wird man die Erkrankung möglichst in den Ruhezustand hinüberzuführen versuchen, um dann bei der Operation den Wurmfortsatz entfernen zu können. In den ersten Tagen ist möglichst wenig Nahrung zu geben, vor allen Dingen ist vor der Milch zu warnen. Bei der Entstehung der Erkrankung dürfte die Influenza eine Rolle spielen, außerdem beobachtet man zuweilen eine Art epidemischen Auftretens.

Herr Fraenkel: Kot ist im Wurmfortsatz keine pathologische Erscheinung, zu Erkrankung führt nur die Verhinderung seines Austritts (Klappenveränderung, Stenosierung); auch die Oxyuren sind nicht als die Ursache der Entzündung anzusehen. Der von Herrn Cordua angenommene Zusammenhang zwischen Entstehung der Erkrankung und Gefäßveränderung scheint Vortr. nicht zuzutreffen, da die Gefäßverstopfung nicht eine totale ist, sodaß das Organ noch genügend mit Blut versorgt wird. Fraenkel demonstriert dann zwei Präparate: 1. Pseudomyxoma peritonei, myxomatöse Massen im Peritoneum infolge Berstens des Wurmfortsatzes, aus dem die Masse ausgetreten war. 2. Verwachsung des blinden Endes des Wurmfortsatzes mit dem Mesenterium, Strangulation des hierunter durchgeschlüpften Ileums. Schließlich wendet sich Vortr. gegen die von Karewski eingeführte Nomenklatur einer Appendicitis granulosa haemorrhagica. Die Blutungen im Processus entstehen nämlich erst bei der Ligierung; die Granulierung ist überhaupt nicht vorhanden, sondern es handelt sich nur um sehr prominierende Follikel.

Herr Jolasse bespricht das Auftreten von Rezidiven nach Operation der Abszesse, die er unter 18 Fällen dreimal beobachtet hat. Die späteren zur Entfernung des Appendix unternommenen Operationen wiesen schwere Veränderungen in demselben und keine besonderen Verwachsungen nach. Die sekundäre Exstirpation wird daher stets anzuraten sein. Ungemein wichtig ist es, bei allen Entzündungen des Wurmfortsatzes vom Rectum und der Vagina aus zu untersuchen.

Die weitere Diskussion wird vertagt.

Sitzung vom 22. März 1904.

Herr Sudeck zeigt ein von ihm konstruiertes Tropfglas, das eine genaue Regulierung des Tropfenfalls bei der Narkose gestattet, und bespricht dabei die Vorzüge der Äthernarkose mit spezieller Berücksichtigung der Witzelschen Methode. Die in der vorigen Sitzung empfohlene Scopolamin-Morphiumnarkose hat bei einer osteoplastischen Oberkieferresektion $1^1/_2$ Stunde nach der Operation zum Exitus geführt, sodaß hiervon entschieden abzuraten ist.

Herr Jessen demonstriert ein großes Adeno-Karzinom des Magens, das intra vitam völlig symptomlos geblieben und bei der Sektion des an ausgedehnter Lungentuberkulose zu Grunde gegangenen Kranken erst entdeckt wurde.

Herr Bickel: 1. Vorstellung eines 76jährigen, früher gesunden Mannes, bei dem es im Anschluß an einen Fall auf den Unterleib zu einem abgekapselten appendicitischen Abszeß (Perforation des Appendix) gekommen ist. 2. Demonstration a) von Fremdkörpern α) Stecknadel, β) Kieselsteinen im appendicitischen Abszeß, b) von Würmern im Appendix.

Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: Über operative und nicht operative Behandlung der Appendicitis.

Herr Umber bespricht die interne Therapie und wendet sich gegen das rigorose Vorgehen bei leichten Reizzuständen, nachdem sie auf diese Weise geheilt sind. Daß solche Fälle völlig ausheilen, beweist eine vom Vortr. obduzierte Frau, die kurz nach einem leichten Anfall an einer anderen Krankheit zu Grunde ging; denn das vorgezeigte mikroskopische Präparat läßt erkennen, daß eine Restitutio in integrum eingetreten war. Die Gefahren der Laparotomie (Bauchhernien, Bildung von Strängen, welche zur Abschnürung von Darmschlingen führen) sind nicht zu unterschätzen, dürfen aber doch nicht dazu führen, daß die Operation zu lange aufgeschoben wird. In Betreff der vorgeschlagenen Sammelstatistik weist Umber auf eine derartige Zusammenstellung von Sahli hin, aus der er die hauptsächlichsten Zahlen mitteilt.

Herr Alsberg war früher ein Anhänger des konservativen Verfahrens, ist aber nach einigen sehr traurigen Erfahrungen jetzt mehrfach zur Frühoperation übergegangen. Von 5 in den ersten 60 Stunden Operierten fand sich bei 4 schon Eiter in der Bauchhöhle; alle diese Fälle sind geheilt. Fünf weitere Fälle sind zwischen dem 3. und 14. Tag operiert; 2, die bereits kollabiert waren, sind zu Grunde gegangen, die übrigen geheilt. Bei der Operation in den ersten 3 Tagen ist die Entfernung des Appendix leicht, die Überführung in den Ruhezustand hat man nicht in der Hand.

Herr H. Cordua hat beim Abwarten ebenfalls schwere Erscheinungen gesehen und ist daher auch für die Frühoperation eingenommen, falls sie in den ersten 24 Stunden ausgeführt werden kann. Dauernde Schmerzen können die Operation indizieren; man wird aber hierbei individualisieren müssen; jedenfalls ist die Narbe mit Rücksicht auf eine eventuelle spätere Gravidität nicht gleichgültig. Vortr. berichtet über zwei Fälle, die wegen permanenter Schmerzen operiert sind; im ersten fand sich ein kleiner Kotstein, im zweiten ein Karzinom, das vorher nicht nachweisbar gewesen war.

Herr Lauenstein hält daran fest, daß die Blutungen im Wurmfortsatz nicht Folge der Operation sind.

Herr E. Cordua bespricht unter Vorführung von Lichtbildern nochmals die Endarteriitis obliterans der A. appendicularis, die er für die Entstehung der Erkrankung verantwortlich macht.

Herr Simmonds demonstriert das Präparat eines von Herrn Kümmell am ersten Tage

operierten Falles. Bei dem bis dahin ganz gesunden jungen Menschen waren nach einem Diätfehler schwerste Erscheinungen aufgetreten, die für eine Perforation sprachen. Der mit mißfarbener Flüssigkeit gefüllte Appendix enthielt 3 Kotsteine; wäre hier gewartet, so wäre es jedenfalls zur Perforation gekommen. Derartige Erfahrungen müssen, falls die Fälle früh zur Beobachtung kommen, zur Operation in diesem Stadium mahnen.

Herr Korach kommt nach langjährigen Erfahrungen zu dem Schluß, daß die Erkrankung seit den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts entschieden zugenommen hat, daß diese Zunahme aber ungleichmäßig ist und daß dies, wie das auch anderseitig beobachtet ist, auf die Influenza zurückzuführen ist. Vortr. geht dann auf die innere Behandlung ein, die für den praktischen Arzt das Wichtigste bleibt (Opium, zuerst in großen Dosen, Blutegel etc.)

Herr Fraenkel wendet sich gegen Herrn E. Cordua und Herrn Lauenstein und hält seine in der vorigen Sitzung ausgesprochene Ansicht aufrecht.

Herr Kümmell betont in seinem Schlußwort, daß er bei der Indikation unter Neigung zur Frühoperation durchaus individualisierend vorgehe. Nach Abszessen sehe man selten Rezidive, sie kämen aber vor, und deshalb sei die Exstirpation danach anzuraten. Jedenfalls sei daran festzuhalten, daß der Charakter der Erkrankung schwerer geworden ist.

Sitzung vom 19. April 1904.

Herr Herheld: Vorstellung eines Pat., bei dem infolge eines Hufschlages eine subkutane Ureterenverletzung entstanden war. Bei dem Pat., der zeitweise über Koliken, welche nach dem Kreuz und der Blase ausstrahlten, klagte, war während dieser Anfälle die Urinmenge vermindert, die Temperatur fiel, die Pulszahl stieg. Eine unterhalb der Scapula und in der Bauchhöhle nachweisbare fluktuierende Geschwulst enthielt eine braunrote Flüssigkeit, in der Harnstoff nachgewiesen wurde. Cystoskopisch sah man aus dem linken Ureter einen kleinen Strahl austreten. Die Operation ergab, daß es sich um eine große retroperitoneale und zwei kleine in der Bauchhöhle befindliche abgekapselte Ergüsse handelte. Aus dem verletzten Ureter trat periodisch Urin aus. Nach Entleerung von 4 l Flüssigkeit wurde tamponiert, und da die Naht des Ureters nicht möglich war, die Niere exstirpiert.

Herr Siebs stellt einen Pat. vor, bei dem er wegen aszendierender Pyelitis den Ureterenkatheter eingeführt und Ausspülungen mit 1 ‰ Höllensteinlösung vorgenommen hat. Nach drei Tagen wurde der Katheter entfernt, da der Urin blutig war. Der Kranke ist sehr erheblich gebessert.

Herr Wiesinger berichtet über 200 Fälle, bei denen die Morphium-Scopolaminnarkose benutzt ist. Die von Herrn Bonheim in einer früheren Sitzung erwähnten Vorzüge dieser als Vorbereitung für die Äther- oder Chloroformnarkose oder bei kleineren Angriffen angewandten Methode haben weitere Bestätigung gefunden, schädliche Nachwirkungen sind nicht beobachtet. Die Dosis ist jetzt herabgesetzt auf 24 dcmg Scopolamin und 3 cg Morphium, die der Kranke während der letzten 2 Stunden vor der Operation erhält; die unangenehmen Erscheinungen, welche in der früheren Mitteilung erwähnt wurden, sind seitdem nicht wieder beobachtet. Diese Dosis ist für Kranke in mittlerem Alter und mit gutem Kräftezustand bestimmt und wird den Umständen nach entsprechend reduziert. Es sind die verschiedensten Altersklassen, abgesehen von Kindern, derartig behandelt. Vortr. wendet sich schließlich gegen Herrn Sudeck, der in einer der letzten Sitzungen (22. III.) über einen Todesfall nach Morphium-Scopolaminnarkose berichtet hat. Todesfälle nach derartigen Operationen (es handelte sich um Entfernung einer Geschwulst mit osteoplastischer Oberkieferresektion) seien nicht ungewöhnlich, welche Narkose auch angewendet würde. Auf Grund eines solchen Falles darf also die Methode nicht diskreditiert werden.

Herr Trömner: Ursachen und Heilung des Stotterns. Während normalerweise das Ineinandergreifen der Gedankenbildung und der Aussprache durch richtig koordinierte und dosierte Nervenfunktion automatisch erfolgt, handelt es sich beim Stottern um eine durch Autosuggestion zu stande kommende Zwangsvorstellung einer Impotentia loquendi, die zu einer initialen Hyperkinese führt, nie aber einen dauernden Spasmus erzeugt. Aus dieser Definition ergibt sich die Therapie, die eine motorische oder psychische sein kann. Vortr. geht auf die von Gutzmann geübte Übungstherapie ein, bespricht dann die Hypnose, welche bei sachgemäßem Vorgehen nie schaden kann, während ihre Erfolge die der Wachsuggestion weit übertreffen. Am meisten zu empfehlen ist die Kombination der Übungstherapie, die genauer besprochen wird, mit der Hypnose. *Reunert.*

Referate.

Über Oxalurie. Von Prof. Minkowski (Köln).

In einem vor der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde gehaltenen Vortrage faßt Minkowski die neuesten Ansichten über die Oxalurie zusammen.

1. Ein großer Teil der Oxalsäure im Harn stammt aus der mit den Nahrungsmitteln eingeführten präformierten Oxalsäure. Bei der Resorption spielt die Azidität des Magendarminhaltes eine große Rolle, bei höherem Säuregehalt ist sie größer, bei vermindertem geringer. Eine Oxydation der eingeführten Oxalsäure ist nicht bewiesen; wird die Säure per os eingeführt, so verschwindet ein Teil wahrscheinlich durch Fäulnis im Darm, wird sie subkutan verabreicht, so erscheint sie vollständig wieder im Harn.

2. Ein zweiter Teil der Oxalsäure des Harnes entsteht aus Vorstufen, die in der Nahrung enthalten sind, z. B. in der Fleischnahrung die Bindesubstanzen und die Nukleine. Ferner steigert die Oxalsäurebildung Zufuhr von Leim, Glykokoll, Kreatinin. Sie entstammt wahrscheinlich der Puringruppe der Nukleine, doch konnte bisher eine direkte Bildung aus verfütterter Harnsäure nicht nachgewiesen werden.

3. Der Rest der Oxalsäure entsteht endogen aus zerfallenden Körperbestandteilen. Die Ausscheidung persistiert im Hungerzustand und wird durch verschiedene pathologische Zustände — in der Krise bei Pneumonie, bei Leukämie, durch Blutdissolution nach Injektion von Pyrogallol — gesteigert. Es liegt kein Grund vor, eine Oxalurie als Stoffwechselkrankheit anzunehmen. Die pathologische Bedeutung der Oxalsäureausscheidung liegt in der Neigung des oxalsauren Kalkes zur Sedimentbildung und in seiner Rolle als Steinbildner.

Die Löslichkeit der Oxalsäure im Harn hängt ab 1. von der Konzentration der Oxalsäure, 2. von der Azidität des Harnes und 3. von dem Verhältnis des Magnesiagehaltes zu dem Kalkgehalt im Harn.

Aus diesen Anschauungen ergeben sich als Aufgaben für die Therapie der Oxalurie:

1. Herabsetzung der durch den Harn ausgeschiedenen Oxalsäure und 2. Erhöhung der Löslichkeit des oxalsauren Kalkes im Harn. Es läßt sich dieses erreichen a) durch Vermeidung des Genusses oxalsäurereicher (Sauerampfer, Spinat, Rhabarber, Kresse, Kakao) oder Oxalsäure im Organismus liefernder Nahrungsmittel (nukleinreiche Organe, wie Thymus etc.), b) durch Verhinderung übermäßiger Säurebildung im Magendarmkanal, c) durch gesteigerte Flüssigkeitszufuhr, d) durch Erhöhung der Azidität der Harnes (Eiweißnahrung) und e) durch Steigerung des Magnesiagehaltes im Harn gegenüber dem Kalkgehalt.

(Münchener med. Wochenschr. 1904, No. 4.)
Jacobson.

Über die Behandlung der Kehlkoftuberkulose mit reflektiertem Sonnenlichte. (Vorläufige Mitteilung.) Von Dr. Joseph Sorgo, Chefarzt der Heilanstalt Alland.

Sorgo, der sich die Frage vorlegte, ob nicht durch einfache Besonnung des Kehlkopfes durch reflektiertes Sonnenlicht, wie es zur laryngoskopischen Untersuchung benutzt wird, eine therapeutische Beeinflussung tuberkulöser Kehlkopfleiden erzielbar sei, entschloß sich trotz verschiedener anfänglicher therapeutischer Bedenken zu einem Versuche bei einem an Ulzerationen am rechten und Tumorbildung am linken Stimmband leidenden Phthisiker und sah ihn auch nach 32 Sitzungen von im ganzen 26 Stunden Dauer insofern von Erfolg gekrönt, als ohne jedwede andere Behandlung die Ulzerationen heilten und die Stelle des früheren Tumors nur noch durch eine kleine weißliche Prominenz angedeutet war.

Durch eine sinnreich konstruierte Vorrichtung wurde der intelligente Patient soweit in der Autoskopie des Kehlkopfs eingeübt, daß er seine eigene Bifurkation und noch ein Stück des rechten Bronchus im Spiegelbilde sah und die fortschreitende Besserung seines Leidens (was bezüglich des psychischen Effektes nicht zu unterschätzen war) selbst beobachten konnte.

Die angedeuteten theoretischen Bedenken, deren Verf. sich anfänglich nicht entschlagen konnte, gipfelten einmal in dem Zweifel, ob ohne Konzentration der wirksamen ultravioletten Strahlen diese in der zur Wirkung kommenden Menge und Intensität für einen nennenswerten Effekt ausreichen würden, und zweitens in der Vermutung, daß schon die normale, geschweige denn eine pathologisch gesteigerte Blutfülle, die durch die infolge der gleichzeitigen Wärmewirkung erzeugte akute Gefäßdilatation noch weiter vermehrt wird, durch Resorption seitens des Blutes einen großen Verlust an Ultraviolett bedingen würde. Andererseits aber übersah Sorgo von Anfang an nicht, daß für den beständig vom Licht abgeschlossenen Kehlkopf die Verhältnisse anders liegen müßten als für die äußeren Hautdecken, an denen man, selbst wenn sie nie durch Bekleidung vor der Einwirkung des Sonnenlichtes geschützt wurden, einen derartigen therapeutischen Effekt desselben nie wahrgenommen hat.

Da mit vorrückender Jahreszeit die therapeutischen Versuche, die sich sonst nur noch auf einen Fall von Lues laryngis (zerfallendem Gumma am Rand der Epiglottis und Ödem der letzteren) beschränkten und in diesem keine günstigen Ergebnisse zeitigten, abgebrochen werden mußten, beabsichtigt Verf., später an einem größeren Krankenmateriale die Belichtungstherapie bei Kehlkopftuberkulose weiter zu erproben, und hat eine Vervollkommnung der Methode nach 2 Seiten hin in Aussicht genommen: 1. die Sonnenstrahlen durch voraufgehende Passage eines Wasserfilters abzukühlen, 2. die Schleimhaut vor der Belichtung durch Adrenalin zu anämisieren.

(Wiener klinische Wochenschr. 1904, No. 1.)
Eschle (Sinsheim).

(Aus der neuen Heilanstalt für Lungenkranke in Schömberg, O.-A. Neuenbürg, v. Dr. Schroeder.)

Über den prognostischen Wert der Ehrlichschen Diazoreaktion bei Phthisikern. Von Dr. Th. Gieseler, Assistenzarzt, z. Z. Heilstätte Oberkaufungen.

Der positive Ausfall der Diazoreaktion wird durch ein Stoffwechselprodukt hervorgerufen, das nur bei schweren Schädigungen des Organismus aufzutreten scheint, so bei Typhus, Masern, Miliartuberkulose. Bei der chronischen Lungentuberkulose soll sie nur in besonderen Fällen auftreten, z. B. bei Eintreten einer akuten käsigen Pneumonie, im Endstadium der Erkrankung und bei miliarer Ausbreitung des ursprünglichen Krankheitsherdes, und demgemäß die Prognose absolut infaust gestalten, so daß dadurch die Aufnahme in eine Heilstätte ausgeschlossen sei. (Michaelis, Ztschr. f. diät. und phys. Ther. 1900.)

Nun sind aber in der Heilanstalt Schömberg auf Ehrlichs persönliche Anregung fortlaufend Untersuchungen angestellt worden, aus denen hervorgeht, daß die Diazoreaktion für die Er-

mittelung der Prognose eines Einzelfalles der Lungenphthise nur ein mit einer gewissen Reserve verwertbares Hilfsmittel ist, weil sie, auch in Fällen mit günstiger Prognose auftretend,

1. keine konstante Begleiterscheinung des Endstadiums der Erkrankung ist, und

2. in nicht absolut hoffnungslosen Fällen mit der Besserung des Krankheitszustandes wieder verschwinden kann.

Immerhin werden die Volksheilstätten sicherer gehen, wenn sie Fälle mit positiver Diazoreaktion nicht aufnehmen.

(Zur Reaktion hatte Ehrlich statt der Sulfanilsäure das schöner färbende Paraamidoacetophenon zur Verfügung gestellt. 4 ccm des Reagens A: Paraamidoacetophenon 0,25, Acidum hydrochloricum 25,0, Aq. dest. ad 500,0 wurden mit 1—2 Tropfen von Reagens B: Natrium nitrosum 0,5, Aq. dest. 100 versetzt, dazu 4 ccm Urin gefügt, gut geschüttelt und 1 ccm Ammoniak beigeschüttet, am besten im Rankeschen Reagensglas v. Altmann in Berlin. Die Reaktion wurde nur dann für positiv angesehen, wenn der Schüttelschaum deutliche Farbennüancen von rosa bis dunkelrot aufwies und zur Vorsicht der Urin nach Ausschütteln mit Amylalkohol noch einmal durchgeprüft, um durch Farbstoffe und Phenole verursachte Fehlerquellen auszuschließen; trat doch schon nach 1,0 Gujasanol positive Reaktion ein.)

(Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilst. III. 5, 1902.)
Esch (Bendorf).

Die Perkussions-Auskultation. Eine neue Untersuchungsmethode für das Herz und die inneren Organe überhaupt von Sanitätsrat Dr. G. von Hoffmann-Meinberg.

Verf. bringt eine Modifikation der Bazzi-Bianchischen Methode in Anwendung, die sich von der Smithschen in zwei Hinsichten unterscheidet und demgemäß auch andere, den Orthodiagrammen ähnlichere Bilder erzielt. Da er nämlich auf die Smithsche Anschauung, daß die in der Tiefe liegenden Organe auf das an der Hautoberfläche erzeugte Geräusch resonanzverstärkend wirken, weniger Gewicht legt, sondern vielmehr mit Reichmann (Ref. s. Th. M. 1904, No. 1) von der „Echoerklärung" ausgeht, daß das Geräusch auf Reflexion der Schallwellen an den Organgrenzen zurückzuführen sei, so verwendet er statt des Pinsels einen von ihm selbst konstruierten Druckperkussionshammer, mit dem nicht in Pizzicatomanier, sondern „legato und tenuto" geklopft wird, um in die Tiefe zu dringen und die Mitschwingungen der Haut auszuschließen.

Er hat die Methode in Orths Institut mit Israel und Kaiserling nachgeprüft, indem er bei Leichen an den gefundenen Grenzen Nadeln einführte und dann obduzierte. Die Resultate waren glänzend.

Die Methode soll auch die Grenzen der Milz und der Nieren, sowie aller übrigen Unterleibsorgane und Geschwülste genauer als bisher feststellen lassen.

Zur vergleichenden Beobachtung hat Verf. eine besondere Kardiometrie und „Kardiostenographie" zur bildlichen Zusammenstellung fortlaufender Reihen von Momentaufnahmen des Herzens eingeführt.

(Vortr. a. d. XII. Jahresvers. d. Allg. Dtsch. Bäderverbdes. 6. Okt. 03.)
Esch (Bendorf).

Schutzimpfung gegen Typhus. Von Dr. A. E. Wright.

Die umfangreiche Arbeit zerfällt in drei Teile. Im ersten Teil werden die physiologischen Grundlagen der Immunisierung dargelegt, und zwar in historischer Schilderung, wie sich ihre Kenntnis allmählich entwickelt hat. Im zweiten Teil wird die Anwendung jener Prinzipien auf den Typhus geschildert. Maßgebend für Wrights Untersuchungen war eine Beobachtung, die R. Pfeiffer vor mehreren Jahren gemacht hatte, dem es nämlich gelungen war, beim Menschen die typische Typhus-Agglutination mittels subkutaner Verimpfung erhitzter Typhuskulturen hervorzurufen. Bei den Experimenten, welche Wright während $6^1/_2$ Jahren angestellt hat, hat er gleichfalls festgestellt, daß die Typhuskulturen an ihren immunisierenden Fähigkeiten keine Einbuße erleiden, auch wenn sie einer Temperatur ausgesetzt werden, in welcher die Bakterien zu Grunde gehen; und ferner, daß zwischen den Schutzsubstanzen des Blutes und den Typhusbazillen dieselben Beziehungen bestehen wie zwischen jenen und den durch Erhitzung abgetöteten Bakterien. — Sehr schwierig ist eine genaue Dosierung des zur Immunisierung dienenden Serums. Um Irrtümer sicher zu vermeiden, müßte man bei jedem Patienten nach der Impfung die bakteriologische Kraft des Blutes systematisch prüfen. Wright hat es praktisch am zweckmäßigsten gefunden, bei der ersten Impfung ein Serum, welches 750 bis 1000 Millionen Bazillen entspricht, und bei der zweiten eins, welches 1500 bis 2000 Millionen entspricht, zu verwenden. — Da die subkutane Anwendung beträchtliche Schmerzen verursacht, so suchte Wright die Wirkung der Einnahme durch den Mund festzustellen, indem er selbst nebst zwei anderen Ärzten einige Kubikzentimeter trank. Während geimpfte Personen wie Wright selbst davon keine ernstliche Wirkung verspürten, wurden nicht geimpfte von Unwohlsein und Durchfällen befallen. Die bakteriolytische Kraft des Blutes sank bei Nichtgeimpften, stieg dagegen bei Geimpften beträchtlich. Für die praktische Verwertung ergaben diese Versuche zwar nichts, sie zeigen jedoch, daß eine Immunität gegen Typhus, wie sie bei den Truppen in Indien häufig beobachtet wird, wahrscheinlich durch wiederholte Aufnahme geringer Mengen von Typhusbazillen zu stande kommt.

Der dritte Teil handelt von den klinischen Erscheinungen der Impfung und den bisherigen Erfolgen. Zur Injektion wählt Wright eine Stelle zwischen den Schultern oder auf den Rippen, weil dort die Haut besonders dehnbar ist. Es entsteht an der Einstichstelle unter lebhafter Schmerzhaftigkeit eine serös-hämorrhagische Durchtränkung der Haut, offenbar dadurch, daß durch das Serum die Gerinnbarkeit des Blutes verringert wird. Eigentümlicher Weise

wird die Schwellung sowohl wie der Schmerz gesteigert durch Aufnahme von Alkohol oder einer andern Substanz, welche die Gerinnbarkeit des Blutes herabsetzt. Allgemeinsymptome pflegen nach kleineren Dosen unbedeutend zu sein und nur in Kopfweh und leichtem Unwohlsein zu bestehen; nach starken Dosen hat man jedoch nicht selten Schüttelfröste und sogar Kollaps gesehen.

Die Statistik erstreckt sich über ein sehr umfangreiches Material. In einer Tabelle sind die sämtlichen Berichte, die bis jetzt vorliegen, durchweg aus englischen Quellen zusammengestellt; die meisten sind militärärztliche Berichte, z. B. über die Garnison von Ladysmith, über die von Cypern und Ägypten, über die britische Armee in Indien. Es sind jedesmal die Zahlen der Geimpften und der Nichtgeimpften angegeben und daneben die Krankheits- und Todesfälle an Typhus statistisch berechnet. Das Material ist von recht verschiedenem Wert, wie Wright in den kritischen Anmerkungen hervorhebt. Er verkennt auch keineswegs die mangelhafte Zuverlässigkeit der daraus gezogenen Schlußfolgerungen. Dennoch läßt sich im allgemeinen nicht leugnen, daß durch die Schutzimpfungen die Zahl der Typhuserkrankungen ebenso wie die Mortalität um wenigstens die Hälfte, stellenweise um noch mehr herabgesetzt wird. Aus den Beobachtungen an den Garnisonen in Ägypten und Indien scheint hervorzugehen, daß die schützende Kraft der Impfung auf zwei bis drei Jahre vorhält.

(Practitioner 1904, No. 1, 2, 3.)
Classen (Grube i. H.).

Über „Morbus Basedowii". Von Dr. W. v. Holst.

Wer sich die Basedowsche Krankheit als eine sehr seltene Krankheit vorstellt, die nur durch das Erscheinen des Exophthalmus diagnostisierbar wird, befindet sich im Irrtum. Auf 303 Patienten der Sokolowskischen Heilanstalt kamen 21 Basedowkranke und von 190 Kranken von Verfassers Privatambulanz litten 13 an dieser Krankheit. Nur bei 5 von diesen 34 Basedowkranken erreichte der Exophthalmus einen bedeutenden Grad, während bei der überwiegenden Mehrzahl jede merkliche Vorwölbung der Augäpfel fehlte. Da aber in keinem der 34 Krankheitsfälle ein schnelles, rhythmisches Zittern (der Hände und des übrigen Körpers) fehlte, muß dieser universelle Tremor an Stelle des Exophthalmus neben Struma und Tachykardie zum direkten Kardinalsymptom avancieren. Auch die Struma hielt sich in fast allen Fällen in recht bescheidenen Grenzen. Und Beachtung verdient die Bemerkung Kochers, daß nicht jeder Kropf, sondern nur Gefäßstrumen das unbedingte Hauptkennzeichen der Basedowschen Krankheit ausmachen. Daraus erwächst die Verpflichtung, die vaskulären Symptome der Basedowstruma in Zukunft weit sorgfältiger zu beachten.

Was das Wesen der Krankheit betrifft, so hat man die Reflex- und Neurosentheorie verlassen und schließlich auf eine allgemeine Stoffwechselstörung, die mit dem veränderten Chemismus der Schilddrüse zusammenhängen soll, sich allseitig geeinigt. Unter der Überschwemmung des Körpers mit dem krankhaft veränderten und vermehrten Produkt der Schilddrüse leiden außer dem Herz und Gefäßsystem zwar auch die Gesamternährung sowie die Gebilde der Haut, aber vor allem das zentrale Nervensystem. Die an Basedow leidenden sind dem Verf. immer als die allernervösesten Kranken erschienen, und ihre Klagen über bestimmte Beschwerden pflegen charakteristisch und übereinstimmend zu sein. Sie beziehen sich vor Allem auf das Herzklopfen, die Blutwallungen zum Kopfe, das Hitze- und Pulsationsgefühl, das übermäßige Schwitzen, den ungenügenden Schlaf, Müdigkeit und innere Unruhe. Dazu gesellen sich oft noch andere Beschwerden wie: ruhrartiger Magendurchfall, Menstruationsdiarrhoe, verstärkte Diurese nebst Heißhunger und unstillbarem Durst, auch wird häufig über neuralgische Schmerzen und Arbeitsunfähigkeit geklagt. Die Stimmung schwankt zwischen Trübsal und Hoffnungsfreudigkeit. Der größte Teil dieser Kranken kam mit dem Vermerk Neurasthemie in des Verf. Behandlung.

Aus der Voraussetzung, daß wir die Basedowsche, Krankheit als eine Vergiftung des Organismus betrachten, ergibt sich eine Behandlung, die von dem bei Neurasthenikern geübten Verfahren grundsätzlich verschieden ist. Während dem Neurastheniker nur ein regelmäßiges Arbeitsleben gut tut, heißt für den Basedowkranken Ruhe das erste Gebot. Bromnatrium und Bettruhe sind in Anwendung zu bringen. Womöglich soll viel in freier Luft gelegen werden. Für milchreiche und fleischarme Kost ist zu sorgen. Levico scheint durch Appetiterhöhung gute Dienste zu leisten. Die elektrische Behandlung erweist sich als nutzlos. Schilddrüsentabletten riefen in einem Falle, in dem dieselben versucht wurden, eine bedrohliche Verschlimmerung hervor. Auch vor der innerlichen Joddarreichung ist zu warnen. Über die Ernährung mit Milch von schilddrüsenlosen Ziegen fehlt es Verf. an Erfahrung. Wo der Organismus durch verstärkte Diurese und Durchfälle bestrebt zu sein scheint, sich der Basedowgifte zu entledigen, sollte man ihn möglichst wenig daran hindern. — Mit Diätetik und Ruhe allein kommt man meist nicht weit. Man muß zu einer Art Übung seine Zuflucht nehmen, gewöhnliche Halbbäder, deren Temperatur mit 26° R. beginnt und im Laufe von etwa 14 Tagen auf 20° erniedrigt wird, sind das beste Mittel zur Übung des insuffizienten Gefäßnervensystems. Außer der Drüsenresektion gibt es keine Behandlungsart, die den Verlauf der Krankheit so günstig beeinflußt wie die Halbbäder. Nur ausnahmsweise würde Verf. zur gefährlichen, ohne Narkose so qualvollen und nicht immer gleich erfolgreichen Operation raten, ohne einen Versuch mit Ruhe und Halbbäderbehandlung gemacht zu haben.

(St. Petersburger med. Wochenschr. 9, 1904.) *R.*

Über die Behandlung des Morbus Basedowii mit Rodagen. Von Dr. Willy Kuhnemann (Triberg).

Mit dem Rodagen (einem von entkropften Tieren, besonders Ziegen, durch Alkoholfällung

aus der Milch gewonnenen Präparate) hat Kuhnemann bei einer 19-jährigen, an Morbus Basedowii leidenden Dame einen überraschend günstigen Erfolg erzielt. Patientin erhielt zu Anfang Oktober 3mal täglich 2,0 g Rodagen. Dabei fiel zunächst eine sofort einsetzende konstanste Zunahme des Körpergewichts auf. Dasselbe betrug am 6. Oktober 97 Pfund, am 10. 98 Pfund, am 17. 101 Pfund und am 7. November 109 Pfund. Außerdem machte sich eine Abnahme des Halsumfanges bemerkbar. Derselbe betrug anfänglich 35 1/2 cm und am 3. November nur 34 cm. Das Herzklopfen hatte wesentlich nachgelassen, der Exophthalmus war wesentlich zurückgegangen. Der Schlaf war besser geworden und der Tremor verschwunden. Kurz, die Kardinalsymptome des Morbus Basedowii (Tachykardie, Struma, Exophthalmus, Tremor) hatten in der Zeit von 5 bis 6 Wochen mittels Rodagen eine auffallende Besserung erfahren. Um jedoch ein Urteil darüber zu gewinnen, welchen Anteil das Rodagen tatsächlich an der Besserung hatte, wurde dasselbe ausgesetzt. Binnen wenigen Tagen stieg nun der Puls wieder von 106 auf 120 an und das Körpergewicht fiel von 109 Pfund auf 106 Pfund. Es wurde deshalb von neuem Rodagen verabreicht, und nach wenigen Tagen zeigten sich weitere Fortschritte in der Besserung, die bis zur Entlassung der Patientien anhielt. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß neben der Darreichung des Rodagen noch andere Faktoren in Anwendung kamen (kalte Abreibungen, kräftige Ernährung, Herzkühlschlauch, Ruhe, Injektionen von 10 Proz. Natrium cacodylicum).

(Münchner med. Wochenschr. 10, 1904.) R.

Karbolsäureinjektionen bei der Behandlung des Tetanus. Von A. Rabitti.

Einem an Tetanus Leidenden machte Rabitti am 12. Tage der Erkrankung 3 subkutane Injektionen von 0,20 Karbolsäure. An den beiden nächsten Tagen setzte er dieselbe Behandlungsweise fort. Die tetanischen Erscheinungen ließen alsbald an Intensität nach, und Rabitti reduzierte nun die Dosis auf 0,10 g Karbolsäure (in öliger Lösung). Bei dieser Behandlung trat eine langsame und fortlaufende Abnahme der Anfälle ein und Patient genas im Verlaufe eines Monats. Verf. hat in der Literatur 107 mit Karbolsäureinjektionen behandelte Tetanusfälle aufgefunden und kommt zu dem Schluß, daß die Prognose sehr gut ist, wenn der Patient den siebenten oder achten Krankheitstag erreichen kann.

(Il Policlinico. Seg. pratica 1903, No. 18.) R.

Gefährlichkeit der Adrenalinbehandlung bei Hämoptoe. Von Gray Duncanson.

Duncanson gab bei einer frischen Lungenblutung zuerst ca. 0,1 g einer 0,1-proz. Lösung von Adrenalin innerlich, dann stündlich eine geringe Dosis, bis die Blutung nach sechs Stunden stand. Am nächsten Tage war der bisher weich und frequent gewesene Puls stark gespannt und langsam. Diese Spannung hielt an und es traten noch mehrere Male kleine Blutungen auf, trotzdem das Adrenalin in immer geringeren und selteneren Dosen genommen wurde. Erst nach Aussetzen des Mittels standen die Blutungen völlig und der Puls wurde wieder weich. — Duncanson schließt daraus, daß die durch das Adrenalin hervorgerufene Steigerung des arteriellen Drucks zu einer Gefahr bei Neigung zu Lungenblutungen werden kann.

(British medical journal 1904. 12. März.)
Classen (Grube i. H.).

Zum Aderlaß. Von Dr. Wulsten in Charlottenburg.

Wulsten hat einen 63jährigen Patienten mit einem Anfall von hochgradigem Lungenödem, Stauung und Bewußtlosigkeit in anscheinend sterbendem Zustand durch einen Aderlaß (ca. 1 l) gerettet. Dasselbe wiederholte sich bei dem Mann noch 4 mal im Laufe eines Jahres. Es bestand Arterioklerose und Nephritis.

(D. m. Wochenschr. No. 3, 1904.) *Esch (Bendorf).*

Über die Verwendung von künstlichem Fleischsafte als Nähr- und Anregungsmittel. Von Dr. Arturo Castiglioni jun., em. Sekundärarzt der II. med. Abteilung des „Ospitale Civico" in Triest.

Zwei große Gruppen von Kranken vertragen den Fleischsaft „Puro" besonders gut, und zwar ganz im Sinne eines diätetischen Heilmittels, und das sind die Anämischen und chronisch Tuberkulösen. Schon seiner Analyse nach verdient Puro nicht bloß als Anregungsmittel, sondern auch als Ernährungsmittel benutzt zu werden. Nach seinen Erfahrungen an 60 Fällen von Anämie und Tuberkulose kann Castiglioni diese Wirkung auch im besten Sinne bestätigen; namentlich wurde oft Appetitlosigkeit, Erbrechen und Ekel durch Puro gehoben und eine ganz ansehnliche Gewichtszunahme selbst in Fällen schwerer Abmagerung erreicht. Die Domäne für Puro als haltbares und angenehmes und appetitbeförderndes Anregungs- und Ernährungsmittel ist also außer den akuten Infektionskrankheiten vor allem noch die Anämie und die Tuberkulose.

(Wien. med. Presse 45 und 46, 1903.)
Rahn (Collm i. S.).

1. **Citarin, ein neues Mittel gegen Gicht.** Von Dr. Artur Leibholz (Berlin). Deutsche med. Wochenschrift 1903, No. 39, S. 707.
2. **Citarin, ein neues Mittel gegen Gicht.** Von Dr. Fisch, Frauenarzt (Barmen). Ebenda No. 49, S. 928.

1. Über günstige Erfolge mit Citarin*), dem anhydromethylenzitronensauren Natron, bei Gicht berichtet Leibholz, welcher unter 12 Fällen 11 mal prompten Erfolg mit dem Mittel erzielte, in mehreren Fällen auch den einsetzenden Anfall zu kupieren vermochte. Das Citarin hat vor dem Colchicum den Vorteil, unschädlich zu sein, man kann es daher in großen Dosen ohne Gefahr der Nebenwirkung verordnen. Außerdem schmeckt Citarin nicht unangenehm und läßt

*) Therapeut. Monatshefte 1903, S. 420.

sich bequem einnehmen. Die Wirkung kann man nötigenfalls durch Darreichung von Aspirintabletten — 2 mal täglich je zwei Stück à 0,5 g — unterstützen. Das Citarin wirkt am sichersten, wenn bei den ersten Anzeichen des Anfalls große Dosen von viermal 2 g gereicht werden, in den nächsten Tagen genügen dreimal 2 g.

2. Fisch hat Citarin an seiner Person geprüft. Wiederholt konnte er mit dem Mittel einen typischen Anfall kupieren. Er empfiehlt Citarin sofort bei Beginn des Anfalles und zwar am ersten Tage in starken Dosen von mindestens 8 g *pro die*. Als einzige Nebenerscheinung führt er schwachen, nicht lästig werdenden Durchfall an. Verf. benutzt Citarin auch prophylaktisch, wenn er als Anzeichen der Anhäufung von Harnsäure im Organismus Schwere im Körper, Steifigkeit der Muskulatur und Dunkelfärbung des Urins wahrnimmt. Unter der Citarinmedikation schwinden selbst Ablagerungen von Harnsäure, z. B. an der Ohrmuschel.

J.

Exodin, ein neues Abführmittel. Von Dr. Alfons Stauder, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten (Nürnberg).

An einer großen Anzahl Patienten hat Stauder das von Ebstein in die Therapie eingeführte Exodin, den Diacetylrufigallussäuretetramethyläther, praktisch erprobt. Bei Erwachsenen kamen Dosen von 1—1,5 g, entsprechend 2—3 Tabletten, zur Verwendung; bei Kindern genügte eine Tablette. Die im Wasser leicht zerfallenden Tabletten rufen, weil sie vollständig geruch- und geschmacklos sind, keinerlei unangenehme Empfindungen, wie Ekel, Übelkeit oder Erbrechen hervor, auch fehlt lästiges Aufstoßen und Druckgefühl im Magen, sodaß es selbst Ulcuskranken ohne Bedenken gereicht werden kann. Am besten wird Exodin abends vor dem Schlafengehen in der entsprechenden Menge Wassers suspendiert verabfolgt, da der Stuhlgang erst in 18—24 Stunden zu erwarten ist; nur in Fällen leichterer chronischer Stuhlverstopfung oder erst nach wiederholter Darreichung des Mittels tritt der Erfolg nach 8 bis 12 Stunden ein. Da der Reiz auf die Peristaltik langsam und mehr protrahiert erfolgt, so fehlen auch Schmerzen im Leibe und Koliken; der Stuhl bleibt fast immer breiig oder geformt, auch hinterbleibt keine lästige Verstopfung, sondern die Wirkung hält mehrere Tage an und klingt allmählich ab.

Das Exodin ist in erster Linie indiziert bei akuter und chronischer Stuhlverstopfung sonst gesunder Personen, also bei der atonischen Form der Obstipation, ferner zur Erzielung regelmäßiger Stuhlentleerung bei Hämorrhoidalleiden, Darmstenose, Abknickung des Colons etc., sowie in der Schwangerschaft. Koprostasen im Gefolge spastischer Obstipation sind mit Klysmen von heißem Thee oder Öl zu behandeln; doch erweist sich auch hier nach Erweichung der Skybala das Exodin als wirksames Schiebemittel.

Der Urin nimmt nach Exodingebrauch eine dunklere Färbung an, ohne jedoch die Wäsche zu färben. Irgend welche Anzeichen einer Nierenreizung fehlen; ebenso fehlt eine Schleimbeimengung im Stuhl, ein Beweis, daß auf die Darmschleimhaut kein entzündlicher Reiz durch Exodin ausgeübt wird.

Bei richtiger Indikationsstellung wird man durch Exodin stets eine sichere, sich gleichbleibende und von Nebenwirkungen völlig freie Wirkung erzielen.

(Therapie der Gegenwart, Juni 1904.) Jacobson.

Über Bismutose als Darmadstringens. Von Dr. Paul Cohnheim, Arzt in Berlin.

Die Bismutose, ein Eiweißwismut-Präparat, welches 21 Proz. reines Eiweiß enthält, verhält sich zum Wismut wie das Tannalbin oder Tannigen zum Tannin. Seine Vorzüge gegenüber dem Wismut sollen dreierlei sein, es soll mehr Salzsäure bilden, weniger toxisch und nachhaltiger adstringierend wirken; der etwaige Nährwert des Eiweißes kommt nicht wesentlich in Betracht. Im Magen ist sie unlöslich, im Darm spaltet sie sich langsam. Man kann Dosen bis zu 50 g täglich ohne Schaden verabreichen. Cohnheim hat das Mittel erfolgreich bei Erwachsenen mit schwerer chronischer Enterokolitis angewendet. Nur einige Fälle von Amöben-Kolitis haben versagt. Das Mittel wirkt, soweit ein chronischer Darmkatarrh bei Erwachsenen überhaupt geheilt werden kann, in sehr zufriedenstellender Weise, vermindert die Schleimsekretion, die Gasentwicklung und die Schmerzen und kommt darin dem Wismut völlig gleich. Man muß das Mittel längere Zeit, wenigstens 4 Wochen lang, neben entsprechender Diät geben, und zwar 3 mal täglich einen halben bis einen Theelöffel.

(Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 52.) H. Rosin.

Beobachtungen von Empyemen bei Kindern. Von P. Stanley Blaker in Ost-London.

Blaker hat 81 Fälle von Empyemen bei Kindern von unter einem halben Jahre bis zu zwölf Jahren behandelt; die meisten fielen in das Alter von sechs Monaten bis zu drei Jahren; 31 hatten tödlichen Ausgang durch verschiedene Komplikationen, namentlich Perikarditis, Meningitis, Pneumonie, Tuberkulose; auch verliefen die meisten doppelseitigen Empyeme tödlich. — In allen Fällen war der Erguß von Anfang an eitrig; nur einmal wurde der Übergang eines anfänglich serösen Ergusses in ein Empyem beobachtet; jedoch war hier eine Infektion mit der Punktionsnadel nicht ausgeschlossen. — Ein „primäres“ akutes Empyem ist eine Seltenheit; in den meisten Fällen (80—85 Proz.) lag eine Pneumonie zugrunde, das Empyem war also „sekundär“. — Bei den bakteriologisch untersuchten Fällen fand sich meistens lediglich der Diplococcus, einige Male zugleich mit Streptokokken oder Staphylokokken; selten diese allein. — Für die Behandlung kommt nur die Entleerung des Eiters mittels Rippenresektion oder Inzision in Betracht. Sobald Eiter in der Brusthöhle nachgewiesen ist, soll man zur Operation schreiten. Die Aspiration allein führte niemals zum Ziele; sie war jedoch manchmal als Vorbereitung der Operation von Nutzen, wenn die Brusthöhle

sehr prall mit Eiter gefüllt war und eine plötzliche Entleerung mit Gefahr verbunden gewesen wäre. — Blaker zieht die einfache Inzision eines Interkostalraumes der Rippenresektion vor; sie führt ebenso sicher zum Ziele, falls die Öffnung breit genug angelegt wird, und ist weniger eingreifend, zumal man dabei mit lokaler Anästhesie auskommt. Bei doppelseitigem Empyem in einer Sitzung auf beiden Seiten zu operieren, hält Blaker für einen Fehler. — Bei einigen Kindern, welche nach der Inzision an einer Komplikation gestorben waren, zeigte sich post mortem, daß der Eiter völlig verschwunden und die Pleurahöhle so gut wie obliteriert war. — Die Nachbehandlung erfordert große Vorsicht; die Hauptsache ist, das Drainrohr so früh wie möglich zu entfernen, damit die Wunde verheilen kann. Die Heilung kann in drei Wochen beendet sein.

(British medical journal, 23. Mai 1903.)
Classen (Grube i. H.).

Über Alkoholverbände. Von Dr. Wohl (Wermelskirchen).

Da in der allgemeinen Praxis noch wenig Gebrauch von dem Alkoholverbande gemacht zu werden scheint, fühlt Wohl sich veranlaßt, auf die günstigen Erfolge hinzuweisen, die er dank diesem Mittel bei den auf Eiterung beruhenden Prozessen erzielt hat. Die Wirkung des Alkohols, der bis tief in die Haut eindringt, wird durch eine starke Reizung der unter dem Verbande befindlichen Körperteile hervorgerufen, eine Reizung, die eine gewaltige Anwanderung von Leukozyten und eine bedeutende Hyperämie zur Folge hat. Wohl empfiehlt folgendes Verfahren: Lose Gaze oder eine Binde wird gut mit Alkohol durchtränkt und nach beiden Seiten über den Grenzen des erkrankten Teiles angelegt, darüber wasserdichter Stoff. Beim ersten Verbande ist 90 bis 95 proz. Alkohol zu verwenden und niemals Alkohol unter 70 Proz. zu gebrauchen. Derartige Verbände veranlassen eine Rückbildung beginnender eitriger Prozesse, außerdem macht sich eine schmerzstillende Wirkung bemerkbar. Ein solcher Verband bleibt höchstens 24 Stunden liegen, bei schweren Erkrankungen wird er schon nach 12 Stunden erneuert.

(Deutsche med. Wochenschr. 7, 1904.) *R.*

Über die Verhütung der Fieberfälle im Wochenbett. Von P. Zweifel.

Während durch die Einführung der Antisepsis in die Geburtshilfe ein schnelles und erfreuliches Sinken der Mortalität erzielt wurde, wurde durch die möglichst streng durchgeführten Desinfektionsvorschriften, selbst durch Einführung der Gummihandschuhe für die Untersuchenden die erhoffte Herabsetzung der Morbidität — der Zahl der Fieberfälle im Wochenbett — nicht erreicht, sodaß wir nach Zweifel zum Schluß kommen müssen, daß diese fieberhaften Störungen im Wochenbett überhaupt nicht durch die Desinfektion der bisherigen Art beseitigt werden können. Allerdings widerlegt die Statistik Zweifels doch zum großen Teil diesen Pessimismus, wenn wir sehen, daß es in der Leipziger Klinik gelang, konstant seit 1890 bis 1903 eine Abnahme der Fieberfälle zu erzielen, und zwar von 32 Proz. i. J. 1890 auf 13,8 Proz. i. J. 1903, vor allem, wie Zweifel betont, dank der Einführung der Gummihandschuhe zur Untersuchung und zu operativen Eingriffen. Unser Bestreben muß es aber sein, eine Verhütung der Wochenbetterkrankungen in höherem Maße zu erzielen, und dieses glaubt der hochverdiente Forscher erreicht zu haben durch die Forderung, nach jeder Entbindung für Entfernung der nach Ausstoßung der Nachgeburt fast stets im Fornix vaginae zurückbleibenden Blutklümpchen zu sorgen, da durch ihre Zersetzung die Entstehung von Fieber und Wochenbetterkrankung befördert wird. Eine Forderung, die ebenso erfolgversprechend zu werden verspricht, wie s. Z. Zweifels Grundsatz der absoluten Bluttrockenheit beim Schluß der Operation. Durch die Durchführung der Entfernung der Blutcoagula gelang es Zweifel, die Morbidität bei 243 Geburten auf 5,7 Proz. herabzusetzen, die allerdings wieder auf 11,5 Proz. stieg, als versuchsweise die Untersuchenden die Gummihandschuhe wegließen. Zweifel fordert also: 1. Beibehaltung der Untersuchung mit Gummihandschuhen, 2. nach der Entbindung und nach Ausstoßung der Nachgeburt nach genauester Desinfektion der äußeren Genitalien unter Fortlassung jeder vaginalen Spülung und unter Einführung langer, schmaler Platten (nach Trélat) ein Freilegen des Fornix vaginae und die Entfernung der Blutgerinnsel mit trockenen Tupfern. Wir schließen uns dem Wunsche Zweifels an, daß hierdurch ein Fortschritt in der Verhütung der Wochenbettfieber erreicht werden möge!

(Zentralbl. f. Gyn. 1904, No. 21.) *Falk.*

Zum Vergleich der vaginalen und abdominalen Operationsmethoden bei Carcinoma uteri. Von R. Olshausen.

In dem auf dem 10. Kongreß der Dtsch. Gesellsch. für Gynäkologie gehaltenem Vortrage wendet sich Olshausen besonders gegen Wertheim, der ohne Berücksichtigung der so wertvollen Olshausensche Statistik behauptet hatte, daß man bei vaginalen Operationen über 9 bis 10 Proz. absoluter Heilungen nicht erreicht. Im Gegensatz dazu behauptet Olshausen (fußend auf seinen günstigen Resultaten, indem er in den letzten Jahren bei 61,6 Operatibilität sämtlicher in Behandlung gekommener Fälle, und bei einer primären Mortalität von 7,28 Proz. schon aus den Jahren 92—95 über 18 Proz. absoluter Heilungen berichten konnte), daß, solange nicht eine Statistik über abdominale Operationen mit 5jähriger Kontrolle vorliegt, es nicht bewiesen ist, daß mit der abdominalen Operation größere Dauererfolge sich erzielen lassen, als mit der vaginalen. Hingegen ist es ratsam, in Fällen, in denen mit Wahrscheinlichkeit das Parametrium nicht mehr frei ist, die abdominale Operation auszuführen, weil sich bei dieser Operation der Ureter aus dem erkrankten Gewebe heraus präparieren läßt und so Verletzungen oder Unterbindungen desselben vermeiden lassen.

(Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1903, 50. Bd., Heft I.) *Falk.*

Die Behandlung des Erysipels. Klinische Vorlesung von Geh. Med.-Rat Prof. H. Senator.

Ist auch hinsichtlich der Ätiologie die nosologische Stellung des Erysipels unumstritten, so sind wir doch nach Senators Auffassung noch nicht in der Lage, das Krankheitsvirus selbst unschädlich zu machen. Theoretisch sind wohl die von Hüter empfohlenen Karbolinjektionen erfolgverheißend, in praxi drohen aber die Gefahren der Karbolintoxikation neben der unangenehmen Notwendigkeit, zahlreiche Injektionen machen zu müssen, will man nur einigermaßen seines Erfolges sicher sein. Auf mechanischem Wege, durch Lymphgefäßkompression, die Erkrankung auf ihren Herd beschränken zu wollen, dürfte bei der häufigen Lokalisation der Infektion im Gesicht und bei den ohnedies zweifelhaften Erfolgen dieser Methode kaum in Betracht kommen, ebensowenig wie die Kälte- oder Hitzeanwendung. Antiparasitäre Mittel versprechen gleichfalls nach Senators Erfahrungen nur wenig Erfolg, wenn er auch in der Verwendung von Alkoholkompressen, Jodoform und namentlich vom Ichthyol in 20—50-proz. Salben oder Lösungen seinen bezüglich des Erysipels im allgemeinen medikamentös-nihilistischen Standpunkt eingeschränkt sehen will. Auf den Allgemeinzustand des Kranken und die möglichen Komplikationen richtet er seine besondere Aufmerksamkeit; bedeutungsvoller erscheint ihm aber die Verhütung des Erysipels durch Absonderung des Kranken, da ja nicht nur die direkte Berührung allein ansteckend ist.

(Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift No. 3, 1904.) Homburger (Karlsruhe).

Über das Jucken und die juckenden Hautkrankheiten. Von A. Neißer (Breslau).

Neißer unterscheidet:

I. Juckzustände durch Parasiten, und zwar

a) tierische, wie Pediculi, Phthirii, Cimices etc., Acarus scabiei.

b) pflanzliche, wesentlich aus der Gruppe der Trichophytonpilze.

II. Juckzustände ohne äußere, an die Haut herankommende Ursache und ohne Hautkrankheit. Pruritusformen, welche zerfallen in

a) Jucken durch chemische Stoffe, z. B. bei Diabetes, Ikterus, gichtischen und urämischen Zuständen, multipler Karzinombildung, bei Störungen des Darmchemismus. Ferner Jucken durch Opium, Morphium, Thee, Kaffee, Alkohol (oft nur bei vorhandener Idiosynkrasie).

b) Juckzustände, die auf ein primäres nervöses Grundleiden zurückzuführen sind (Spinalirritation, Paralysen, Morb. Basedowii, Hysterie, Neurasthenie, Psychosen), oder reflektorischer Art bei Gravidität, uterinen, ovariellen Leiden.

c) Pruritus senilis, hiemalis, aestivalis.

III. Jucken bei charakteristischen Hautaffektionen:

a) als Symptom bei nässenden Ekzemen, Dermatitis lichenoides, Lichen ruber, Pemphygus etc.

b) als Teilerscheinung der urtikariellen Formen: Urticaria, Strophulus, Prurigo Hebrae.

Bei der Therapie sind die örtlichen und allgemeinen Körperverhältnisse, z. B. Pruritus ani, vulvae, die Anomalien der Genitalien etc., Diabetes, Ikterus zu berücksichtigen.

Methoden, welche die Juckempfindung mildern, sind: Luftabschluß und gleichmäßige Temperaturen. Empfehlenswert sind: Einwicklung mit trockener Watte und Binden; folgende Formel: Flor. Zinc., Talc. venet. Glycerin, Aquae āā 25,0 Liq. carbon. detergen. anglic. 5—10,0, Ichthyol 3,0—5,0—10,0 oder Zinkleim.

Weiter wird angegeben: Elektrizität, galvanische wie faradische, Franklinisation, Arsonvalisation, elektrische Zweizellenbäder.

Einfettungen mit Kühlsalben: Alapurin 30,0 Liq. Alum. acet. 10,0.

Waschungen oder Pinselungen mit Zusatz von Glyzerin, Ol. ricin. zu spirituösen Flüssigkeiten.

Als juckstillende Medikamente werden empfohlen:

1. Menthol, zuerst 1—2 % Spiritus oder auch als Salbe

Menthol, Chloralhydrat, Camphor
tich. (Acid. carbolic.) āā 5,0
m. tere exactissim.
Vaseline ad 50,0.

2. Karbolsäure; cave bei Kindern.

3. Naphthol oder das aus ihm hergestellte Epikarin in 5 % Salben oder Pasten.

4. Salizylsäure in 2—5—10 % Salben oder 1—5 % spirit. Lösungen.

5. Holz- und Steinkohlen-Teerpräparate; milder ist Tumenol als Zusatz von 5—10 % Ol. tumenoli zu Zinkpasten oder Ungt. Cacuni.

Schließlich darf man nie unterlassen, auch von innen her die Irritation des Nervensystems zu mindern. Zweckmäßig ist, Natr. bromat. 4,0 bis 6,0 mit Antipyrin 1,5—3,0 in einer Lösung in späten Nachmittags- und Abendstunden zu nehmen, um für die Nacht eine möglichste Beruhigung zu schaffen.

(Sonderabdruck aus: Die Deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts, Verlag von Urban & Schwarzenberg.) Edmund Saalfeld (Berlin).

(Aus der Universitätsklinik für Syphilis und Hautkrankheiten in Wien.)

Das Wasserstoffsuperoxyd in der Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Von Dr. Moriz Oppenheim, Assistent der Klinik.

Obgleich das Wasserstoffsuperoxyd gegenüber anderen Desinficientien und Desodorantien gewisse Vorteile besitzt (wie Ungiftigkeit, geringe Reizwirkung auf das Gewebe), kam es bisher wenig in Anwendung. Dies lag zum Teil daran, daß das käufliche H_2O_2 trotz aller Vorsicht bei der Aufbewahrung sehr wenig haltbar und vielfach verunreinigt war, auch hatte es eine sehr geringe Konzentration. Nun hat aber E. Merck ein Präparat in den Handel gebracht, das allen Anforderungen entspricht. Dasselbe enthält 30 Gewichtsprozente H_2O_2. Es ist also 10mal stärker als die bisherigen Wasserstoffsuperoxydlösungen, dabei ist es haltbar und chemisch rein. Oppenheim hat daher mit

diesem neuen Präparat, dem Hydrogenium peroxydatum purissimum (Merck), das eine wasserhelle, spiegelklare Flüssigkeit darstellt, Versuche an dem reichen Material der Wiener Klinik angestellt. Er ist dabei zu dem Ergebnisse gelangt, daß sehr gute Erfolge mit der Wasserstoffsuperoxydbehandlung bei den so häufig auftretenden Ulcera gangraenosa der Genitalien erzielt werden. Er meint damit nicht den phagedänischen weichen Schanker, sondern die echte Gangrän an den Genitalien. Die Applikation des Mittels bestand in täglich zweimaliger Betupfung der Geschwüre mit der konzentrierten 30 proz. Lösung und in Auflegen von Gazestreifen, die in 5 proz. Lösung getaucht waren und zweistündlich gewechselt wurden. — Noch eine andere Affektion wurde ebenso günstig von dem Mittel beeinflußt, nämlich die Stomatitis ulcerosa mercurialis. Die geschwürig zerfallenen Zahnränder wurden täglich einmal mit der konzentrierten Lösung betupft; daneben wurde als Gurgelwasser so oft als möglich eine 3 proz. Lösung verwendet. Innerhalb zweier Tage waren Salivation, Foetor geschwunden, die Geschwüre gereinigt. (Von Vorteil ist auch die Verwendung von Wasserstoffsuperoxyd als Haemostaticum bei parenchymatösen Blutungen bei den kleineren Operationen, ferner bei der Ablösung eingetrockneter Verbände.) — Bei den anderen Affektionen der Haut und Schleimhäute leistet Wasserstoffsuperoxyd nicht mehr als die bisher gebräuchlichen Mittel.

(Wien. med. Wochenschr. 1904, No. 5.) *R.*

Die Behandlung der Pigmentmäler mit 30 prozentigem Wasserstoffsuperoxyd Merck. Von Dr. Curt Cohn, I. Assistenzarzt an Dr. Unnas Klinik.

Die Herstellung einer hochprozentigen Wasserstoffsuperoxydlösung ist erst in neuerer Zeit gelungen. In der Unnaschen Klinik wurden Versuche mit derselben zur Beseitigung der pigmentierten Naevi angestellt, die recht günstig ausfielen. Die Mäler hatten die Größe eines Stecknadelkopfes bis zu der eines Zehnpfennigstückes und waren über die verschiedensten Körperstellen verteilt. Zweimal täglich wurden dieselben mit einem Tropfen der Lösung mittels eines Glasstabes betupft. Dann wurde so lange gewartet, bis die Lösung auf der Haut eintrocknete. Hierauf erfolgte die Bedeckung mit Zinkpflaster. Nennenswerte Schmerzen wurden nicht durch die Applikation verursacht. Der größte Teil der Naevi verschwand nach 1 bis 4 Wochen.

(Monatshefte für prakt. Dermatologie Bd. 37, No. 7.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

(Aus dem hyg. Institut (Pfeiffer) und der Hautpoliklinik (Caspary) in Königsberg.)

Über die physiologische Wirkung der Radiumstrahlen und ihre therapeutische Verwendung. Von Priv.-Doz. Dr. Scholtz.

Verf. hat 25 mg Radium in einer Kapsel auf der Haut fixiert und dabei festgestellt, daß die Radiumstrahlen auf die Haut ähnlich wie die Röntgenstrahlen wirken (Haarausfall, Dermatitis bis zur Ulzeration bei 4—30 Minuten langer Wirkung, aber nicht wie bei letzteren erst nach 14 Tagen, sondern schon nach 20 Stunden), in manchen Punkten aber dem Einfluß des konzentrierten Lichts ähneln. (Bakterizide Wirkung.) Sie übertreffen aber beide in der Tiefenwirkung. Aschkinass' widersprechender Befund wird mit Differenzen der Radiumpräparate erklärt.

Scholtz hält die Radium-Behandlung von Dermatosen, Hauttumoren und Lupus für aussichtsreich, besonders auch wegen ihrer bequemen Anwendbarkeit in Körperhöhlen und Tumoren.

(Deutsch. med. Wochenschr. No. 3, 1904.)
Esch (Bendorf).

Die Behandlung der Trichophytiasis capitis mit Chrysarobin. Von Dr. Menahem Hodusa (Konstantinopel).

Unna verwendet gegen Trichophytie der behaarten Kopfhaut eine Chrysarobinsalbe, die sorgfältig mit Zinkleim überzogen wird. Verf. verordnet das Chrysarobin als 5—10 proz. Zusatz zu einem Gemisch, das aus gleichen Teilen Chloroform und Glyzerin besteht. Die Haare werden ganz glatt geschnitten, darauf täglich einmal die Lösung aufgetragen, bis eine mäßige Reizung eintritt. Nun muß das Chrysarobin mittelst Olivenöl entfernt werden. Nach Beseitigung der Irritation beginnt der Zyklus von neuem. Die nachwachsenden Haare müssen immer wieder kurz geschnitten werden. Augen und Gesicht werden mittelst einer leichten Leinenkappe, die durch eine Binde befestigt wird, geschützt. Durch die Chrysarobinätzungen werden mehrere Schichten der Stachelzellen und die inneren Schichten der follikulären Zellscheiden ödematös und abgestoßen, bis mit diesen der Trichophyton eliminiert wird und somit der Prozeß zum Stillstande kommt.

(Monatshefte f. prakt. Dermatologie, Bd. 37, 3).
Edmund Saalfeld (Berlin).

Über die Erfahrungen mit dem neuen Anthrasol-Präparate. Von Dr. med. et. phil. Arnold Sack (Heidelberg).

Im Teer hat man vier verschiedene Gruppen von Bestandteilen zu unterscheiden:

1. Mit Alkali extrahierbare, sauerstoffhaltige Verbindungen (Phenole, Säuren).

2. Mit Mineralsäuren ausziehbare Stoffe (stickstoffhaltige Basen, z. B. Pyridin, Chinolin).

3. Im Vakuum abdestillierbare Körper (Teerkohlenwasserstoffe).

4. Das bei der Destillation im Rückstand verbleibende Pech. Bei der therapeutischen Verwendung kommen die unter 1 und 3 angeführten Verbindungen in Betracht, während die Basen- und das Pech für die Hauttherapie entbehrlich resp. schädlich sind.

Die Phenole und Kresole des Steinkohlenteers besitzen desinfizierende und juckstillende Eigenschaft, die Teerkohlenwasserstoffe — im Steinkohlenteer Kohlenwasserstoffe aus der Benzol-, Naphtalin-, Anthracen- und Phenanthrenreihe — vereinigen in sich die übrigen typischen kurativen Eigenschaften des Teers.

In dem von Vieth dargestellten und von Sack therapeutisch geprüften Teerpräparat, dem Anthrasol*), sind die Basen und das Pech, auch die Farbstoffe eliminiert. Ein Zusatz von Wacholderteer verhindert die Trennung des Gemisches von Kohlenwasserstoffen und Phenolen in einen festen und einen flüchtigen Anteil; ein geringer Zusatz von Oleum Menthae dient als Geruchscorrigens. Das Präparat, also ein gereinigter, entfärbter Teer, hat die Farbe und Konsistenz von Olivenöl, dunkelt nicht nach und dickt nicht ein.

Anthrasol hat sich als ein relativ sehr reizloses Präparat erwiesen. Sack war nur zweimal in weit über 100 Fällen genötigt, wegen starker, wohl auf Idiosynkrasie beruhender Reizung das Mittel auszusetzen. In vereinzelten Fällen wurde ein Zusatz von reizmildernden Stoffen — Zinkoxyd-, Ichthyol-, Bleisalben und Pasten — erforderlich. Auszuschließen von der Behandlung mit reinem Anthrasol sind stark nässende, irritierte und akut entzündliche Ekzemformen, während schwach nässende Ekzeme schwachprozentuierte Anthrasollösungen erfordern.

Das Anthrasol kann rein, in Lösungen (abs. Alkohol, Äther, Benzol, Azeton, Fett, Öl, flüssiges Paraffin, Vasogen), in Salben, Pasten, Seifen, auch mit Glyzerinleim gemischt, verordnet werden. Als juckstillendes Mittel bei pruriginösen Affektionen (Pruritus ani, Lichen ruber, zirkumskripten juckenden Ekzemen) sind 20—30 proz. Lösungen, bei allgemeinem Pruritus dagegen mit Rücksicht auf die große Resorptionsfläche nur 10proz. Lösungen zu verordnen. Affektionen der behaarten Kopfhaut (Ekzeme, Seborrhoea sicca, Pityriasis capitis, Defluvium capillorum) sind ebenfalls dankbare Objekte für die Anthrasolbehandlung. Hier ist es in der Formel zu empfehlen:

Rp.	Anthrasoli	3,0
	Spiritus absoluti	20,0
	Olei Ricini	6,0
	Olei Citri	0,5—1,0

Bei Psoriasis leichteren Grades ist das Präparat flüssig zu verwenden, während bei schweren Formen die Anthrasolsalben (Anthrasolvaselin, -Lanolin, -Zinkpaste) ev. kombiniert mit Schwefel, Resorcin, Salizylsäure, am Platze sind. Bewährt hat sich die Formel

Rp.	Anthrasoli	3,0
	Lanolini	3,0
	Unguenti Glycerini ad	30,0

Diese Komposition läßt sich bequem in Tuben füllen, ist also überall zur Hand. Parasitäre Hautaffektionen, wie Sykosis, Trichophytie, Scabies etc. erfordern zur Erzielung einer höheren bakteriziden Wirkung den Zusatz von Kaliseife oder Schwefel zu dem Anthrasol.

(Klinisch-therapeutische Wochenschrift No. 46, 1903, S. 1340.) *Jacobson.*

*) Therap. Monatsh. 1903, S. 322.

Behandlung der Augensyphilis. (La syphilis oculaire en général et son traitement.) Par le Dr. Galezowski.

Als wirksamste Behandlung der luetischen Augeninfektionen, speziell der Aderhaut und Netzhaut, hat Galezowski als Ergebnis seiner großen Erfahrung auf diesem Gebiete folgende Methode von Quecksilber-Einreibungen gefunden. Die Dosis der angewandten Salbe (Unguent. hydrarg. ciner., dessen Basis Lanolin ist) beträgt niemals mehr als 2,0 und wird, je nach Umständen, bis $^1/_2$ g reduziert. Vor der Einreibung wird der betreffende Körperteil mit warmem Wasser und Seife gut gewaschen. Eingerieben wird des Abends mindestens 4—5 Minuten, bis die Haut fast trocken ist. Die betreffende Körperregion wird sodann des Nachts mit einer Binde umwickelt und am nächsten Morgen durch Seifenwasser von der Salbe befreit. Die Gesamtdauer der Behandlung beträgt 2 Jahre: nach 10 Tagen der Einreibungen (jeden Tag eine andere Stelle) folgen 5 Ruhetage, und so fort. Nach 40 Einreibungen tritt eine Pause von 10 bis 15 Tagen ein. Jod darf nicht während der Zeit der Merkurbehandlung gebraucht werden. Bei Frauen werden die Einreibungen während der Menstruation ausgesetzt. Gute Mundpflege ist selbstverständlich notwendig.

(Le Progres med. 30, I, 1904.) *Pick (Königsberg i Pr.)*

Über Jodferratose bei Skrofulose und Lues. Von Dr. L. Bardach (Kreuznach).

Während die in unsrer Pharmakopoe eingeführten Jodeisenpräparate, nämlich das Ferrum jodatum saccharatum und der Sirupus ferri jodati außerordentlich leicht zersetzlich waren, ist die Jodferratose (Boehringer) ein Jodeisenmittel von ganz konstanter Zusammensetzung. Vergleichende Reaktionen lassen die Annahme zu, daß in der Jodferratose das Jod an die Eiweißkörper organisch gebunden bleibt, und die Versuche an 20 Kranken während der Sommermonate 1903 in Kreuznach sind demgemäß höchst vorteilhaft ausgefallen. Bardach gab die Jodferratose bei Erwachsenen in einer Dosis von dreimal täglich 1 Eßlöffel, und zwar $^1/_2$ Stunde nach den Mahlzeiten, bei größeren Kindern 3 Kinderlöffel und bei kleineren Kindern 2—3 Theelöffel. Das Mittel wurde ohne Widerwillen auch mit der Milch vermischt genommen; es entstand keine Appetitsstörung und kein Jodismus, auffällig war namentlich bei Kindern die schnelle Hebung des Allgemeinbefindens, die Gewichtszunahme und die bald eingetretene Munterkeit. Namentlich die im Kreuznacher Elisabeth- und Viktoriastift gleichzeitig von Weber durchgeführte Darreichung von Jodferratose an eine große Reihe von skrofulösen Kindern bestätigte vollkommen auch die Bardachschen Ergebnisse. Letzterer hatte unter seinen Kranken noch mehrere Komplikationen mit Lues, und auch diese wurden ohne Nebenwirkung für Zähne und Magen durch Jodferratose wirksam beeinflußt.

(Deutsche med. Wochenschr. 47, 1903.) *Rahn (Collm i. S.).*

Zur Präventivbehandlung des syphilitischen Primäraffektes. Von Dr. Eugen Holländer (Berlin).

Verf. empfiehlt die kontaktlose Kauterisation des Primäraffektes und zählt zu den Vorzügen der neuen Methode, daß das spezifisch unreine Geschwür in eine reine Granulationsfläche verwandelt wird. Ferner gelang es, in einem alle übrigen Methoden weit übertreffenden Prozentsatze der Fälle Sekundärerscheinungen zu verhindern, trotzdem unter zeitlich ungünstigen Verhältnissen operiert wurde. Der Beweis einer definitiven Heilung erscheint für einzelne Fälle durch die Reinfektion mit Ulcus durum und durch eine gesunde Nachfolgeschaft erbracht. In den Fällen, in denen eine Allgemeinerkrankung nicht verhütet wurde, wurden schwere Formen von Syphilis vermißt. Aus der Spärlichkeit der Manifestationen und der verlängerten Inkubationszeit scheint es, als wenn ein milder Verlauf der Krankheit analog den Exzisionsresultaten angenommen werden könnte. Außerdem stellt die verschiedenartige Reaktion des Ulcus durum und Ulcus molle auf die kontaktlose Kauterisation ein objektives Zeichen der Spezifität des Geschwürs dar. Während das kauterisierte Ulcus durum lederhart wird und sein Geschwürsgrund bei der Auslöffelung nicht blutet, zeigt das infiltrierte, nicht spezifische Geschwür nach der Exkochleation ein rundliches Loch, und die Nachbarschaft des wie gekocht aussehenden ausgelöffelten Gewebes blutet. Letzteres zeigt eine schnelle Heilwendung, während der Vernarbungsprozeß bei spezifischen Geschwüren wochenlang dauert.

(Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 46.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Zur Behandlung des „Fluor albus“, gonorrhoischen und andern Ursprungs, mit Vaginal-Zyminstäbchen (Dauerhefestäbchen) nach Albert. Von E. Fraenkel (Breslau).

Verf. hat mehrere Fälle von hartnäckiger, chronischer vaginaler und cervikaler Leukorrhoe mit Erosionen der Portio mit Zyminstäbchen behandelt. Der Erfolg war derartig, daß schon innerhalb 4 bis 10 Tagen Verschwinden der Hypersekretion und deutliche Heilungstendenz der Erosionen beobachtet wurde. In zwei Fällen von Fluor gonorrhoischen Ursprung mit profusem eitrigen, sehr ätzenden Sekret trat schnelle Besserung ein. Die Vaginal-Zyminstäbchen, welche eine Länge von 9 cm besitzen, sind zusammengesetzt aus 1,6 g Zymin, 1,6 g Rohrzucker und 0,8 g eines wasserlöslichen, indifferenten Constituens. Zur Anwendung führt die Patientin jeden zweiten Abend nach vorausgegangener Reinigung der Vulva und Scheidenausspülung in Rückenlage ein Stäbchen ein. Die Schenkel bleiben etwa $^1/_4$ Stunde lang gekreuzt, auch empfiehlt sich, während der Nacht möglichst die Rückenlage einzuhalten. Am nächsten Morgen folgt eine Scheidenausspülung mit sterilem Wasser.

(Deutsche med. Wochenschrift 1904, No. 1.) *J.*

(Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin. Leiter: Geheimrat Professor Dr. L. Brieger.)

Über Erfahrungen mit den Hoeglauerschen Wellen- und Quellbädern. Von Dr. med. Ernst Meyer, Volontär-Assistent.

Der Verfasser rühmt die Wirkung von zweierlei Badevorrichtungen, welche Hoeglauer in München erfunden hat. Die Motorwanne beruht darauf, daß durch Elektrizität im Wasser ein Pendel hin und herbewegt wird, und zwar in abstufbarer Schnelligkeit, wodurch das Wasser in Bewegung gesetzt wird, gegen welche der Patient ankämpfen kann. Die Temperatur des Wassers, ursprünglich lauwarm, kann während des Bades erheblich abgekühlt werden. Bei Neurasthenikern einerseits, bei Fettleibigen andererseits konnte eine gewünschte Heilung erzielt werden. Ein zweiter Apparat von H. ahmt das fließende Wasser durch die erzielte Bewegung nach, der Patient wird von einem gleichmäßigen Wasserstrom umspült. Die Bäder werden bei 32° C. gegeben, wenn es sich um Neurastheniker handelt, bei Rheumatikern wird die Temperatur erhöht. Die Wannen sind in München bei Recknagel, Arnulfstr. 26. zu haben.

(Berliner klin. Wochenschrift 1903, No. 50.)
H. Rosin.

Ein tödlich verlaufener Fall von Pemphigus acutus malignus. Von W. J. Caie in Bury St. Edmunds.

Der durch seinen schweren Verlauf bemerkenswerte Fall betraf einen jungen landwirtschaftlichen Arbeiter, der mit dem Vieh, namentlich mit dem Waschen von Schafen, beschäftigt war; es ließ sich nachweisen, daß er sich etwa einen Monat vor seiner Erkrankung eine Verletzung an der Hand zugezogen hatte, die offenbar die Infektionsquelle war. Die charakteristischen Blasen traten zuerst an den Vorderarmen und auf den Handrücken auf und verursachten anfangs keine Beschwerden, waren auch nicht von Fieber begleitet. Erst am sechsten Tage nahmen die Blasen zu, wurden eitrig, und hohes Fieber trat auf. Am elften Krankheitstage ging Pat. unter Blutbrechen und Nasenbluten zugrunde. — Die Behandlung hatte in Liquor arsenicalis in steigenden Dosen (bis zu 0,6 dreimal täglich) zugleich mit starken alkoholischen Exzitantien bestanden. Ein in den letzten Tagen aufgetretenes Erythem war wahrscheinlich den starken Arsendosen zuzuschreiben.

(British medical journal 1903, 7. Febr.)
Classen (Grube i. H.).

Eine neue Behandlungsweise für Lupus- und bösartige Neubildungen mittelst molekularer Zertrümmerung durch kontinuierliche, hochgespannte, hochfrequente Funkenströme. Von Dr. H. Strebel (München).

Durch die „elektrische Zertrümmerung“ entsteht eine entzündliche Fläche und demarkierende Entzündung, die die abgetöteten Gewebe abstößt. Die Methode war auch erfolgreich bei Lupus erythemotodes, Acne rosacea (Pflaumennase), Naevus etc.

(D. m. Wochenschr. No. 2, 1904.) *Esch (Bendorf).*

(Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Herrn Prof. Dr. E. Finger im K. K. Wiedener Krankenhause in Wien.)

Über Mercuro-Crême. Von Dr. C. Pezzoli.

Über seine Erfahrungen mit Mercuro-Crême[1]) an 37 Patienten berichtet Pezzoli. Die Mercuro-Crême kam in Dosen von 3 g in fünftägigem Turnus zur Verwendung. Behandelt wurden frische Erkrankungen (Roseola, Papeln, Psoriasis palmaris, papulöse Syphilide), rezidivierende ältere Formen und ein Fall von tertiärer Lues (Gumma am Gaumen).

Die Zeit, innerhalb welcher die Syphilissymptome geschwunden waren, variierte je nach der Form der Erkrankung. Die makulösen Exantheme schwanden nach 5—10 Einreibungen, die papulösen nach 10—15, die Psoriasis palmaris nach 15—20, die papulösen Syphilide, ebenso die regionären Formen, Papeln am Mund und Genitale erforderten 20—30 Einreibungen.

Die Kur wurde von sämtlichen 37 Patienten gut vertragen. Eine Stomatitis, welche zu einer fünftägigen Unterbrechung der Kur nötigte, stellte sich nur in einem Falle ein, sonst fand sich die jede Quecksilberbehandlung begleitende Schwellung des Zahnfleisches und geringe Salivation, die nur bei zwei Patienten stärkere Grade annahm.

Die Mercuro-Crême leistet demnach dasselbe, wie die Schmierkur mit grauer Salbe und den übrigen gebräuchlichen Präparaten. Ihr Vorteil vor diesen besteht darin, daß sie keine Reizwirkung auf die Haut ausübt, daß sie keinen Geruch besitzt, auch nach längerem Liegen nicht verdirbt, nicht ranzig wird, daß sie sich sehr leicht verreiben läßt und innerhalb 3—5 Minuten in die Haut eindringt. Schließlich kann die Crême nach jedesmaliger Einreibung abgewaschen werden, ohne daß der therapeutische Erfolg leidet.

(Wiener klinische Rundschau 1903, No. 36.)
J. Jacobson.

Syphilitische Gelenkerkrankungen. Von Dr. E. Percy Paton am Westminster-Hospital in London.

Paton unterscheidet verschiedene Formen der syphilitischen Gelenkerkrankungen, je nachdem sie im primären oder im sekundären Stadium der Syphilis auftreten. Bei der sekundären Syphilis kann ein Gelenk unter folgenden Formen erkranken: 1. als einfache Arthralgie ohne anatomische Veränderungen; die Schmerzen pflegen dabei ebenso wie bei der Knochensyphilis nachts am schlimmsten zu sein; 2. als akute oder subakute Synovitis mit geringer Schmerzhaftigkeit und Bewegungsstörung; manchmal ist dabei das Allgemeinbefinden kaum gestört, manchmal gehen jedoch fieberhafte Erscheinungen, ähnlich wie beim Gelenkrheumatismus, dabei einher; 3. als Hydrarthrosis, die vorwiegend ein Kniegelenk betrifft und so gut wie schmerzlos verläuft.

Bei der tertiären Syphilis können folgende Formen auftreten: 1. eine Synovitis von chronischem Verlauf; die Synovia pflegt dabei etwas verdickt und Knacken im Gelenk vorhanden zu sein; 2. Gumma der Synovia in Gestalt einer umschriebenen, unregelmäßigen Verdickung; auch kann die Synovia im ganzen derart verdickt sein, daß Tuberkulose des Gelenks vorgetäuscht und erst bei der operativen Eröffnung des Gelenks aus der Beschaffenheit der Anschwellung die Art der Erkrankung erkannt wird; 3. primäre Erkrankung des Gelenkknorpels oder des Knochens als ernsteste Form; diese kann schließlich zur Zerstörung des Gelenks ähnlich der Tuberkulose führen. — Außerdem kann auch Syphilis in der Umgebung des Gelenks auf dieses übergreifen. Ankylose ist weniger eine besondere Form der Gelenkerkrankung, als der Ausgang gummöser Erkrankung der Synovia oder des Knorpels; jedoch ist dieser Ausgang nicht immer zu befürchten.

Bei der hereditären Syphilis kommen Gelenkerkrankungen noch häufiger vor als bei der akquirierten, im wesentlichen auch unter denselben Formen wie die oben erwähnten. Als eine besondere und seltene Form ist eine der Arthritis deformans ähnliche Erkrankung beschrieben worden.

Bei der Diagnose ist die Unterscheidung von rheumatischer und gonorrhoischer Arthritis, sowie von Tuberkulose zu berücksichtigen. — Bei der Behandlung ist neben der Allgemeinbehandlung auf die Möglichkeit einer Ankylose des erkrankten Gelenks Rücksicht zu nehmen; deshalb soll man von einer längeren Feststellung des Gelenks möglichst absehen und mehr mit Massage und passiven Bewegungen vorgehen.

(British medical Journal No. 3, 28. Nov.)
Classen (Grube i. H.).

Zur Prophylaxe der Enteritis mercurialis. Von Leonh. Görl (Nürnberg).

Bei einem sonst gesunden Manne traten nach einer Injektion von 0,1 Salizylquecksilber und zweimal nach äußerer Anwendung nicht besonders hoher Quecksilberdosen schwere Darmerscheinungen auf. Da Verfasser annimmt, daß Hg nur die mittelbare Ursache zur Erkrankung des untersten Darmabschnittes ist, den Hauptanteil an derselben vielmehr reduzierend wirkende Bakterien und deren Ptomain haben, so verabreichte er dem Pat. Zymin in der Voraussetzung, daß hierdurch Platz für eine andersgeartete Bakterienflora geschaffen würde, die die reduzierend wirkenden Bakterien in der Entwicklung schwächt und sogar abtötet. Der Erfolg sprach für diese Erwägungen, da nach Verabfolgung von Zymin Enteritis nicht mehr auftrat.

(Monatshefte f. prakt. Dermatologie Bd. 36 No. 12.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Behandlung des vesikulären Ekzems. Von H. Lyle in Liverpool.

Um ein nässendes Ekzem zum Trocknen zu bringen, macht Lyle Umschläge mit einer Lösung von Quecksilberbijodid 1 : 2000. Er hat nämlich beobachtet, daß die Flüssigkeit, die aus den Ekzembläschen ausfließt, von Kokken wimmelt und daß das Nässen aufhört, sobald die Kokken

[1]) Siehe Therap. Monatshefte S. 330, 1902.

getötet sind, was nach wenigen Tagen geschieht. Stärkere Lösungen hat er auch zuweilen versucht; sie verursachen jedoch leicht Brennen auf der Haut.

Diese Methode hat Lyle so gut bewährt gefunden, daß er im Hospital für Krebs- und Hautkrankheiten jedes nässende Ekzem anfangs danach behandelt. Die weitere Behandlung geschieht in der üblichen Weise und bietet keine Schwierigkeiten.

(British medical journal 1903, 14. Nov.)
Classen (Grube i. H.).

Toxikologie.

Beitrag zu Intoxikationsdermatosen nach Aspirin. Von Dr. M. Eberson in Tarnów (Originalmitteilung).

Daß das Aspirin öfter, als es zur allgemeinen Kenntnis gelangt, Vergiftungssymptome hervorruft, ist bei der beispiellos großen Verbreitung des Mittels garnicht zu verwundern. Es verlohnt aber doch, eine noch nicht beschriebene Form von Aspirinausschlag zur Mitteilung zu bringen, weil dieselbe nach relativ sehr kleinen Dosis auftrat und regelmäßig sich nach Einnahme des Mittels wiederholte.

Ch. S. ist Gichtiker und bekam wegen Husten und Brustschmerzen Pulver aus Codein 0,03 und Aspirin 0,30 3 mal täglich. Einige Stunden nach Einnahme des ersten Pulvers verspürt der Pat. Jucken und Brennen im Gesicht und Nacken und bemerkt, daß diese Hautteile angeschwollen sind. Die Untersuchung ergab ein erythemartiges Exanthem mit stark gedunsener, trockener Haut mit Verdickungen der Gesichtsfalten, beider Ohren und am Genick. Der Ausschlag hat die Ausdehnung eines Puppenkopfes, reicht vorne bis zum Manubrium sterni, seitwärts zu den Achseln, rückwärts bis zur Vertebra prominens, und hört an diesen Stellen mit scharfer Linie auf. Nach Puderbehandlung und Laxans schwand das Erythem nach 24 Stunden, um am nächsten Tage nach weiterer Einnahme eines Pulvers in derselben Ausdehnung, wenn auch nicht in derselben Intensität, wiederzukehren.

Möglicherweise war die Ursache der Entstehung des Ausschlages darin zu suchen, daß Pat. ein alkalisches Wasser (Gießhübler) zugleich mit dem ersten Pulver zu sich nahm. Exantheme an verschiedenen Körperstellen, auch am Kopfe, wurden nach Aspirin beschrieben, die puppenkopfförmige Ausbreitung aber war in meinem Falle das Charakteristische.

Mesotanexanthem. Von Dr. Carl Berliner (Aachen).

Bei einem Patienten entwickelte sich schon nach wenigen Einreibungen von Mesotan neben intensivem, unerträglichem Jucken ein Ausschlag in Gestalt von hellrosenroten, unregelmäßig begrenzten, bald wie Papeln, bald wie Quaddeln aussehenden Effloreszenzen. Sitz des Exanthems waren die Schultergelenke, besonders rechts, im ganzen Gebiet des Deltoides; die benachbarten Teile an Rücken und Brust wiesen mehr diffuse, erysipelartige Rötung auf. Die Affektion bestand mehrere Tage auch nach dem Aufhören mit den Einreibungen; das intensive, zeitweilig in Paroxysmen an verschiedenen Körperstellen auftretende Jucken läßt den Schluß zu, daß das von der Haut resorbierte Mesotan nur zögernd ausgeschieden wird und andauernd auf die Haut einwirkt. Berliner neigt übrigens der Ansicht zu, daß es nicht das resorbierte Salizyl ist, welches die Nebenwirkungen auf die Haut äußert, der Hautreiz wird vielmehr direkt durch das eingeriebene Präparat hervorgebracht.

Das Mesotan ist nur mit Vorsicht zu benutzen; über die Dosis von 3—4 g zweimal täglich sollte nicht hinausgegangen werden. Die Einreibungen haben 2—3 Minuten auf nicht zu große Partien der Haut, welche darauf mit Talkum zu bestreuen ist, zu erfolgen. Vor Verschwinden der Rötung darf nicht von neuem eingerieben werden.

(Monatshefte f. prakt. Dermatologie Bd. 38, No. 3.)
Jacobson.

Über unangenehme Nebenwirkungen des Mesotans. Von Dr. Wohl (Wermelskirchen, Rhld).

Auch Wohl hat nach Einreibung einer Mesotanmischung bei einem Kollegen hochgradige Dermatitis beobachtet. Zwei Stunden nach der Einreibung traten intensive Schmerzen und unerträgliches Jucken auf. Am folgenden Tage war der Hals von der Schulter bis zur Haargrenze scharlachrot verfärbt, die Haut gespannt und geschwollen und mit großen weißen Blasen bedeckt. Behandlung mit Pulvis salicylicus cum Talco und Watteeinpackung führte innerhalb 3 Tagen Abblassung herbei; es stellte sich darauf eine Abschuppung im Bereich der Rötung ein, sodaß bis zur völligen Abheilung acht bis zehn Tage vergingen.

(Deutsche med. Wochenschrift 1903, No. 51. S. 978.)
Jacobson.

(Aus der zweiten medizinischen Abteilung des K. K. Kaiser Franz Josef-Spitals in Wien, Vorstand: Prof. Dr. Hermann Schlesinger.)

Ein Fall von Hedonalintoxikation. Von Dr. Oskar Lederer).

Eine leichte Hedonalintoxikation hat Lederer bei einem 25jährigen Mann beobachtet. 15 Minuten nach Einnahme von 8 g Hedonal traten wiederholtes Erbrechen schleimiger Massen, hochgradiges Schwindelgefühl, Schlafsucht und klopfende Kopfschmerzen auf. Eine Stunde später bestand Cyanose, beschleunigter Puls von 100 Schlägen, Taumeln beim Gehen und Stehen. Während einer vorgenommenen Magenspülung

wurde der Pat. von einem intensiven Schütteln des ganzen Körpers ergriffen und klagte über leichten Frost. Am Abend wiederholte sich der Schüttelkrampf, außerdem waren heftige, krampfartige Schmerzen in der Magengegend, Durstgefühl und Speichelfluß vorhanden, der Puls war sehr schwach, Frequenz 120. Der Urin, welcher deutliche Spuren von Albumin und vermehrten Chloridgehalt aufwies, wurde am folgenden Tage in einer Menge von 5150 ccm entleert. Ein in den nächstfolgenden Tagen sich einstellender Katarrh der oberen Luftwege ließ sich nicht mit Sicherheit auf die Intoxikation zurückführen.

(Wien. klin.-therapeut. Wochenschrift 1904, No. 16.)
Jacobson.

Über die Ursache der Darmstädter Bohnenvergiftung. Von Dr. G. Landmann.

Im Beginn des Jahres waren 21 Personen nach Genuß von Bohnensalat unter den Erscheinungen des Botulismus (Hinfälligkeit, Sehstörungen, bilaterale Lähmungen) erkrankt, von denen 11 innerhalb 5—14 Tage unter den Anzeichen der Bulbärparalyse starben.

Landmann hat in den wenigen aufgefundenen Resten des Salates die Anwesenheit eines durch Kochen zerstörbaren Giftes nachgewiesen, das Mäuse unter allgemeiner schlaffer Muskellähmung tötete. Auf Zuckerbouillon ließen sich aus dem Salat Kulturen züchten, welche neben starker Gasbildung einen an Limburger Käse erinnernden Geruch aufwiesen. Der Mikroorganismus hatte die Form von plumpen Stäbchen mit ovalen endständigen Sporen und verhielt sich in seinem biologischen Verhalten dem Bacillus botulinus von van Ermengem so ähnlich, daß ihn Verf. für identisch mit demselben hält. Die Botulinussporen sind wahrscheinlich durch Vermittelung kleinster Fleischreste in die Bohnenkonserve gelangt. Vergiftungen mit Botulinus würden sich vermeiden lassen, wenn Konserven bei dem geringsten verdächtigen Geruch vom Genuß ausgeschlossen und, wenn irgend angängig, vor der Zubereitung nochmals kurz aufgekocht würden.

(Hygienische Rundschau 1904, No. 10.)
Jacobson.

Ein eigenartiger Fall von Kohlenoxydvergiftung. Von Dr. Otto Scheven (Frankfurt a./M.).

Beim Aufrichten aus der Badewanne war ein bisher gesunder Mann plötzlich bewußtlos umgesunken. Scheven traf ihn im tiefsten Koma an: das Gesicht war cyanotisch, die Atmung oberflächlich, aussetzend, der Puls schwach fühlbar, die Pupillen mittelweit, reaktionslos, der Kornealreflex erloschen. Als Ursache dieser Gasvergiftung, deren Symptome sich unter der üblichen Behandlung innerhalb $1^1/_2$ Stunden beseitigen ließen, eruierte Verf. folgende bemerkenswerte Umstände:

Das benutzte Badezimmer war relativ groß, durch ein helles Fenster erhellt. Zur Erhitzung des Badewassers wurde ein Gas-Wasserheizapparat (Junkers Schnell-Wasser-Sieder) benutzt, welcher mit einem großen Ringbrenner versehen war. Der Apparat hatte kein Ableitungsrohr nach außen, die Verbrennungsgase konnten daher frei ins Badezimmer entweichen. Verf. nimmt an, daß durch die starke Gasverbrennung die Zimmerluft an Sauerstoff verarmt sei und daß es infolgedessen zur unvollkommenen Verbrennung und Bildung von Kohlenoxyd gekommen sei. Zum Beweise wurden Lichter in verschiedener Höhe angezündet: sämtliche erloschen, nachdem der Apparat 10 Minuten in Betrieb war. Von 3 Ratten waren nach 20 Minuten zwei in tiefem Koma, die dritte, im Käfig an der Decke befindliche, war verendet. Die Schnellwassersieder sind daher prinzipiell mit Abzugsrohr zu versehen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 6, S. 20.)
Jacobson.

Petroleumvergiftung bei einem $2^1/_2$jähr. Knaben. Von Dr. Aronheim (Gevelsberg).

Über eine Petroleumvergiftung bei einem Kinde berichtet Aronheim. Ein $2^1/_2$jähriger Knabe hatte etwa eine Obertasse — ca. 120 g — Petroleum getrunken; er fiel sofort bewustlos hin und erbrach zweimal stark. Als Aronheim das Kind bald darauf sah, war es bewustlos, röchelte, hatte kalten Schweiß auf der Stirn, blasse Nase und Lippen, Cyanose, kalte Extremitäten, kleinen beschleunigten Puls und regelmäßige, aber beschleunigte und schwache Herzaktion. Die Pupillen waren erweitert und reaktionslos. Es wurden sofort heiße Kompressen und Wärmsteine angelegt und eine Injektion von Kampferöl vorgenommen; innerlich wurde Milch und Methylatropiniumbromid verordnet. Nach nochmaligem Erbrechen erwachte das Kind aus der Bewußtlosigkeit 5 Stunden später. Am andern Tage wurde nach Petroleum riechender Urin und Stuhl entleert. Letzterer enthielt geringe, blutig gefärbte Schleimhautfetzen. Das Kind war sonst völlig wohl und zeigte auch weiterhin keine Störung der Gesundheit.

(Medizinische Woche 1903, No. 38, S. 421.)
Jacobson.

Berichtigung.

Die Überschrift der Mitteilung des Herrn Dr. Mode in der Rubrik Toxikologie im Juniheft S. 320: **Ein Fall von Lysoformvergiftung** ist zu ändern in: **Günstiger Verlauf von Lysoformwirkung bei versehentlich innerer Darreichung.**

Literatur.

Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden und ihre Anwendung auf die spezielle ärztliche Diagnostik. Unter Mitarbeit zahlreicher Autoren herausgegeben von Prof. Dr. Eulenburg, Prof. Dr. Kolle und Prof. Dr. Weintraut. 1. Band, 2. Hälfte. Urban und Schwarzenberg, 1903.

Der zweite Teil des ersten Bandes des bereits an dieser Stelle ausführlicher besprochenen Lehrbuches ist nunmehr erschienen und damit der allgemeine Teil, der die chemische, mikro-

skopische, bakteriologische und physikalische Diagnostik enthält, zum Abschluß gebracht. Der vorliegende Halbband umfaßt den Schluß der bakteriologischen Untersuchungen des Harns von W. Scholz, diejenigen des Sputums von Czaplewski, des Blutes von Rolle, Hautparasiten von Scholz, der Ergüsse von Friedberger, ferner die physikalischen Untersuchungsmethoden, in welche sich W. Cowl und Herrman Vierordt teilen.

Wir haben bereits auf die Vorzüge hingewiesen, welche die Darstellung der einzelnen Gebiete seitens besonders erfahrener Autoren besitzt. Auch in dem vorliegenden Bande kennzeichnet die fachmännische Darstellung jeden einzelnen Teil, wirkt anregend und fesselnd und gestaltet das Studium besonders erfolgreich.

Eine weitere ausführliche Besprechung werden wir dem Werke am Schlusse zu teil werden lassen.

H. Rosin.

Die Behandlung der Pest mit Prof. Lustigs Serum. Von N. H. Chosky in Bombay. Bombay 1903.

Das Buch enthält eine Anzahl lose aneinandergereihter Aufsätze und Berichte über die Serumbehandlung der Pest in Indien. Die Einleitung bildet ein schon im Lancet (September 1900) veröffentlichter Bericht über die ersten Versuche mit dem von Professor Lustig in Florenz hergestellten Serum aus den Jahren 1897 bis 1899. Darauf folgt ein vor der Medical and Physical Society zu Bombay im September 1900 gehaltener Vortrag nebst Diskussion; ferner verschiedene Berichte und statistische Zusammenstellungen über die Serumbehandlung in den letzten Epidemien von den Jahren 1900—01 sowie 1901—02.

Die Herstellungsweise des Serums wird als bekannt vorausgesetzt und deshalb nicht weiter beschrieben, dagegen wird die Dosierung und die Form der Anwendung in subkutaner Injektion genau angegeben, daneben werden jedoch auch die Maßregeln der Allgemeinbehandlung berücksichtigt. — Bei der Bewertung der Ergebnisse der Serumbehandlung kommt es darauf an, nach welchen Grundsätzen die in Behandlung genommenen Patienten ausgesucht wurden. Bei den mit Septicämie komplizierten Fällen ist die Prognose von vornherein ungünstig und kann auch durch das Serum nicht gebessert werden; ebensowenig bei solchen Patienten, die schon in einem vorgeschrittenen Stadium in Behandlung kommen. Dagegen gelingt es, wie die statistischen Tabellen (S. 110 und 111) deutlich zeigen, bei Auswahl der geeigneten Fälle die Mortalität im Vergleich mit den nach den sonst üblichen Methoden behandelten Kranken wesentlich herabzusetzen. Die Differenz in der Mortalität zwischen jenen beiden Gruppen ist in den verschiedenen Epidemien von 1898 bis 1902 im Arthur-Road-Hospital: 22,7 Proz., 17,4 Proz., 12,81 Proz., im Maratha-Hospital: 20,0 Proz., 4,59 Proz. und 8,86 Proz. zu Gunsten der mit dem Serum behandelten Gruppe. Wenn dagegen keine Auswahl getroffen, sondern abwechselnd ein Patient mit, der andere ohne Serum behandelt wurde (alternate method im Gegensatz zu selection method), so war die Differenz nur 11,5 Proz., 1,5 Proz. oder Null.

Auch aus der Privatpraxis liegen vom Verf. und einigen anderen Ärzten Erfahrungen mit dem Serum vor mit ähnlich günstigen Resultaten. Bei Europäern sowie bei Eingeborenen der besseren Stände waren die Ergebnisse aus naheliegenden Gründen noch wesentlich besser als bei Eingeborenen der unteren Klassen.

Es werden die Urteile einiger Autoritäten, darunter der deutschen Professoren Schottelius aus Freiburg und Hahn aus München, die beide in Bombay selbst Beobachtungen angestellt haben, angeführt. Alle sprechen sich in günstigem Sinne aus, halten Lustigs Serum für ein wertvolles Mittel in der Bekämpfung der Pest.

Das Ergebnis wird in folgenden Sätzen kurz zusammengefaßt: Bei der Pest ist zwischen septischen und nicht septischen Fällen zu unterscheiden. Nur bei diesen läßt sich die Mortalität durch die Serumbehandlung herabsetzen, nicht bei jenen. Diese Erfahrungen beziehen sich jedoch nur auf die Epidemien in Bombay, während man in Oporto und in Glasgow auch bei septischen Fällen (mit dem Serum von Roux und Yersin) bessere Erfolge gehabt hat. Vorläufig erscheint es aussichtslos, die septischen Fälle günstig zu beeinflussen, da intravenöse Injektionen des Serums nicht systematisch durchführbar sind. Es hängt deshalb alles lediglich davon ab, daß die Kranken möglichst früh, sobald die Symptome der Pest deutlich hervorgetreten, mit Serum behandelt werden.

Den Anhang bilden eine Anzahl charakteristischer Krankengeschichten mit Fieberkurven, sowie einige neuere Arbeiten über Immunität und Serumbehandlung. Diese sind englischen und deutschen Zeitschriften entnommen und besonders zur Orientierung der Ärzte in Indien zusammengestellt.

A. Classen (Grube i. H.).

Lehrbuch der allgemeinen und speziellen pathologischen Anatomie für Aerzte und Studierende. Von Dr. Ernst Ziegler, Professor der pathologischen Anatomie und der allgemeinen Pathologie an der Universität Freiburg i. Br. Zehnte neu bearbeitete Auflage. Erster Band: Allgemeine Pathologie mit 566, zweiter Band: Spezielle pathologische Anatomie mit 723 teils schwarzen, teils farbigen Abbildungen. Jena, Gustav Fischer.

Das Zieglersche Werk hat innerhalb zweier Dezennien eine Verbreitung gefunden, wie sie in so kurzer Zeit nur wenigen medizinischen Lehrbüchern zu teil geworden ist. Der Grund hierfür liegt in der für den Studierenden leichten Faßlichkeit, in der äußerst klaren Darstellung, deren Verständnis durch zahlreiche instruktive Abbildungen erhöht wird. Aber auch der in der Praxis stehende Arzt, der sein Gedächtnis auffrischen will, ebenso wie der wissenschaftliche Forscher, der sich über einen ihn spezieller interessierenden Punkt orientieren will, findet hier mit Leichtigkeit gründliche Belehrung, zumal die Literaturangaben durchaus vollständig sind. Diese Vorzüge machen die Beliebtheit und weite

Verbreitung der Zieglerschen pathologischen Anatomie erklärlich. Die vorliegende, zehnte, Rudolph Virchow zu seinem achtzigsten Geburtstage gewidmete Auflage ist den Fortschritten der letzten Zeit entsprechend revidiert und schließt sich würdig und ebenbürtig ihren Vorgängerinnen an, sodaß sie beim ärztlichen Publikum wie bei den Studierenden dieselbe günstige Aufnahme wie die vorhergehenden finden wird.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Geschlechtskrankheiten. Ihre Verhütung und Bekämpfung. Gemeinverständlich dargestellt von Stabsarzt Dr. Lobedank in Hann.-Münden. Verlag der „Ärztl. Rundschau" (Otto Gmelin). München 1904.

Dankenswert ist es, daß, nachdem das Gebiet der Geschlechtskrankheiten — was seine populäre Behandlung anlangt — bisher ausschließlich der Tummelplatz Unberufener gewesen, nunmehr auch gediegene Kräfte aus den Reihen der berufsmäßigen Vertreter der Gesundheitswissenschaft gewonnen und veranlaßt werden konnten, aus ihrer Zurückhaltung, die sie in leicht begreiflicher Weise gerade diesem Thema gegenüber an den Tag legten, herauszutreten. Gerade weil man sich der Erkenntnis nicht länger verschließt, daß nirgends mehr als hier die traditionelle Prüderie falsch angebracht und jedes Vertuschen vom Übel ist, muß man bemüht sein, die Aufmerksamkeit der weitesten Kreise auf die soziale Bedeutung der Geschlechtskrankheiten hinzulenken. In der vom Verlag der „Ärztlichen Rundschau" herausgegebenen Sammlung „Der Arzt als Erzieher" durfte daher eine Abhandlung, wie die vorliegende, die aufklärend und belehrend wirkt, sich aber doch auf das für den Laien Wissenswerte und Notwendige mit richtigem Takt beschränkt, nicht fehlen.

Eschle (Sinsheim).

Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluſs der wichtigsten venerischen Erkrankungen für praktische Aerzte und Studierende. Von Dr. E. Jacobi, a. o. Prof. und Direktor der dermatologischen Universitäts-Klinik in Freiburg i. Br. 155 farbige und 2 schwarze Abbildungen auf 86 Tafeln nebst erläuterndem Text. II. (Schluß)-Abteilung. Tafel 43—86. Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien. Preis 14,50 M.

Verhältnismäßig kurze Zeit nach Herausgabe der ersten Abteilung ist die zweite (Schluß-) Abteilung des Jacobischen Atlas erschienen. Das günstige Urteil, das über den ersten Teil des Buches in dieser Zeitschrift abgegeben wurde, kann auch auf den zweiten Teil Anwendung finden. Wir weisen als besonders plastisch hervortretend hin auf die Abbildungen von Fibroma molluscum, Atheromata multiplicia am Scrotum, Molluscum contagiosum und Mycosis fungoides. Sehr gelungen erscheinen uns u. a. auch die Bilder von Acne vulgaris, Sklerodermie, Xeroderma pigmentosum. Auf zwei nicht farbigen Zeichnungen tritt die Differenz zwischen der Alopecia areata und der Alopecia syphilitica dem Beschauer klar entgegen. Auch die sonstigen Tafeln, welche die Erscheinungen der Lues reproduzieren, geben sehr schöne Bilder, so heben wir als besonders gelungen hervor die Sklerosen und das Leukoderma. Dagegen erscheint mir die Syphilis tuberosa etwas zu dunkel in der Farbe gehalten, ebenso wie die Verrucae seniles einen mehr braunen statt eines gelben Farbentones zeigen. Doch dürften solche kleinen Ausstellungen den Wert des Ganzen nicht beeinträchtigen, sie sollen vielmehr zeigen, daß Referent mit großem Interesse die einzelnen Tafeln genau studiert hat.

Auch der zweite Band des Jacobischen Atlas läßt die Anschauung gerechtfertigt erscheinen, daß der Atlas nicht nur für den Fachmann bestimmt ist; gerade auch der in allgemeiner Praxis stehende Arzt, der die Hauterkrankungen, besonders die etwas selteneren, nicht häufig zu Gesicht bekommt, wird in diesem Atlas sich leicht Rat holen und in zweifelhaften Fällen eine Diagnose stellen können. Als nicht zu unterschätzender Vorteil ist der billge Preis bei vornehmer Ausstattung anzusehen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Zur Behandlung des Pruritus senilis. Von Dr. J. Jacobson. (Originalmitteilung.)

Der Pruritus gehört nicht nur zu den qualvollsten Leiden, er ist auch gefährlich, da er besonders bei alten Personen durch die andauernde Störung der Nachtruhe die Kräfte in bedenklicher Weise konsumiert. Alle zu Gebote stehenden Mittel vermögen den Krankheitsprozeß nicht zu beseitigen, sondern nur zu lindern; die wirksamsten äußern aber Nebenwirkungen, die ihre Anwendung gerade bei Greisen häufig verbieten.

Ich möchte hier nun auf ein Mittel aufmerksam machen, das mir in einem Falle von senilem Pruritus recht gute Dienste geleistet hat. Bei einem 80jährigen, seit Jahren an Pruritus leidenden Patienten exazerbierte das Leiden namentlich im Frühjahr und Herbst derart, daß wochenlang ein ergiebiger Schlaf verhindert wurde; der ganze Körper war von Kratzeffekten bedeckt. Das unerträgliche Jucken ließ sich am besten, allerdings nur vorübergehend, durch Menthol mildern; von der Anwendung des von Seeligmann empfohlenen Guajakolvasogens mußte Abstand genommen werden, da 10 proz. Lösungen ungenügend wirkten, höhere Konzentrationen aber Hautreizungen erzeugten. Auffallend günstig wirkte das von Liebreich als Salbengrundlage eingeführte Fetron, welchem 5 resp. 10 Proz. Euguform inkorporiert waren. Die Verordnung lautete:

Rp. Euguformii	5—10,0
Fetroni purissimi Liebreich	95—90,0
M. f. ung.	

Das Jucken war nach Applikation der Salbe mit einem Schlage beseitigt; die Nachtruhe war

ungestört und die Kratzeffekte heilten schnell ab. Irgend welche Nebenwirkungen wie nach Guajakolgebrauch kamen nicht zur Beobachtung.

Die von Joseph gerühmte, vorzüglich juckenstillende Eigenschaft des Euguforms bei Prurigo, Lichen simplex chronicus und Pruritus ani kam auch in diesem Fall von universellem Pruritus zur vollen Geltung. Ich kann das Mittel angelegentlichst zur Nachprüfung empfehlen.

Über Mundwassertabletten.*) Von Dr. Edmund Saalfeld (Berlin). (Originalmitteilung.)

Bei der Mundpflege der Syphilitiker habe ich es oft als einen Übelstand empfunden, daß die Patienten, die ihrer gewohnten Tätigkeit nachgehen, nur schlecht das ihnen verordnete Mundspülwasser zu ihrer Arbeitsstätte mitnehmen konnten. Ich hatte daher den Gedanken gefaßt, die wirksamen Bestandteile für die Spülflüssigkeit in Form von Tabletten herstellen zu lassen. Allein der Ausführung dieser Idee, die ich bereits seit mehreren Jahren verfolgt habe, stellten sich größere Schwierigkeiten entgegen, als ich erwartet hatte. Nach verschiedenen Versuchen ist es Herrn Dr. Laboschin[1]) gelungen, Tabletten herzustellen, die allen Anforderungen, welche man an dieselben zur Bereitung eines Mundspülwassers stellen kann, genügen.

Von den vielen Mitteln, die ich für diesen Zweck herangezogen hatte, bewährte sich mir am besten das Boral, das, von Koppel[2]) in die Therapie eingeführt, seiner Zusammensetzung nach eine Doppelverbindung von Aluminium mit Borsäure und Weinsteinsäure darstellt.

Wie die von Koppel[3]) und Aufrecht[4]) angestellten bakteriologischen Untersuchungen ergeben haben, genügt das Mittel völlig für die Antisepsis der Mundhöhle, zumal die Unmöglichkeit, diese auch nur für kurze Zeit selbst mit den stärksten antiseptischen Mitteln völlig keimfrei zu machen, eine erwiesene Tatsache ist. Das Boral hat den großen Vorteil antiseptischer Wirkung ohne den Nachteil, giftige Eigenschaften zu besitzen. Es schadet, wie die Versuche ergeben haben, weder den Zähnen, noch der Mundschleimhaut. Was es für die Herstellung der Tabletten gerade als besonders geeignet erscheinen läßt, das ist seine leichte Löslichkeit in Wasser.

Die Versuche, die ich mit den Mundwassertabletten angestellt habe, und die hierbei gesammelten günstigen Erfahrungen geben mir Veranlassung, dieselben weiteren ärztlichen Kreisen zur Nachprüfung zu empfehlen. Daß die Tabletten überhaupt für die Mundpflege nicht blos von Syphilitikern geeignet sind, ist selbstverständlich, und namentlich für die Reise bietet das Präparat eine praktische und bequeme Anwendungsform. Für ein Glas Wasser genügen 1—2 Tabletten.

Um das Präparat auch in der Kassenpraxis, in der der Anwendung spirituöser Mundwässer wegen des hohen Preises Schwierigkeiten entgegenstehen, gebrauchen zu können, habe ich Tabletten herstellen lassen, die weniger parfümiert sind und sich daher im Preise billiger stellen.

*) Nach einem auf der 74. Naturforscherversammlung in der Sektion für Dermatologie und Syphilis gehaltenen Vortrag.

[1]) Viktoria-Apotheke, Berlin SW., Friedrichstraße 19.

[2]) Über einige neuere Aluminiumpräparate. Von Dr. Paul Koppel in Berlin. Therapeutische Monatshefte 1895, November.

[3]) Ibidem.

[4]) Untersuchungen neuer Arzneimittel. Ausgeführt im bakteriologisch-chemischen Laboratorium. Von Dr. Aufrecht in Berlin. Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, No. 45.

Validol gegen das Erbrechen der Schwangeren.

Im Maihefte der Therap. Monatshefte d. J. wurde unter den Praktischen Notizen gegen hartnäckiges Erbrechen der Schwangeren eine Mixtur von Natrium bicarbonicum mit Tinctura Strychni empfohlen, die mich in zwei einschlägigen Fällen völlig im Stich gelassen hat. Da erinnerte ich mich der guten Wirkung des Validol bei der Seekrankheit (Juniheft d. J., S. 296), eines dem Vomitus gravidarum analogen Leidens, und gab den beiden oben genannten Graviden 3 mal täglich 10 Tropfen des Mittels auf ein Stückchen Zucker. Von dem Moment an befinden sich beide ganz erträglich.

Wenn ich auch an dieses Mittel nicht hochgespannte Hoffnungen knüpfe, so ist doch schon viel gewonnen, wenn der klägliche Zustand der Graviden auch nur um ein weniges gebessert wird. Ich möchte daher den Herren Kollegen das Validol bei dem genannten Leiden zur Nachprüfung empfehlen.

Dr. P. Ehebald (Ditzingen bei Stuttgart).

Um einen epileptischen Anfall

zu kupieren, empfiehlt J. C. McConaghey (British med. Journ. 28 May), den Kranken auf die linke Seite zu legen und in dieser Lage zu halten. Der Erfolg soll in den meisten Fällen überraschend sein. Die Krämpfe sollen sofort aufhören, die Gesichtsfarbe und die Atmung sich bessern.

Berichtigung.

1. In dem Referate: Über das Wesen der Gicht und ihre Behandlung, Maiheft S. 265, 1. Spalte muß es heißen 13. Zeile von oben: über die Harnsäure hinaus statt: über die Salzsäure hinaus.

2. Im Juniheft S. 321 Spalte 2 muß es in der Fußnote heißen: Ein gewisses Interesse hat die Substanz dadurch, daß sie dem Neurin, welches von Adamkiewicz unter dem Namen Cancroin als Carcinom-Heilmittel verwendet wird, nahe steht.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1904. August.

Originalabhandlungen.

Nephroptose und Enteroptose.

Ein Vortrag, gehalten im Magdebürger ärztlichen Fortbildungskursus.

Von

Geh. San.-Rat **Dr. Aufrecht,**

Oberarzt der inneren Station des Altstädter Krankenhauses.

M. H.! Als ich vor einer Reihe von Jahren auf Grund der Glénardschen Publikationen mir einige Kenntnisse über Nephroptose und Enteroptose zu verschaffen suchte, war ich nicht wenig überrascht, in einer seiner ersten Schriften[1]) den Satz zu finden: „Die klinische Beobachtung beweist, daß die Enteroptose bei einer und derselben Kranken je nach den Phasen dieser nämlichen Krankheit diagnostiziert und erfolglos behandelt wird, in erster Linie als Anämie, dann als Metritis (durch Kauterisation) oder als Uterusprolaps (wogegen Pessare angewendet werden), dann als Dyspepsie, hierauf als Rheumatismus, weiter als Gallensteinkolik, dann als larvierter Krebs, später als Neurose, als Hypochondrie, als Hysterie und schließlich als Neurasthenie. Endlich muß der Arzt dem Kurpfuscher weichen, wenn der Patient es nicht überhaupt vorzieht, auf jede Kur zu verzichten."

Meine Überraschung hat sich im Laufe der Jahre gelegt. Es handelt sich keineswegs um ein Phantasiegemälde, das Glénard entworfen hat, die hier geschilderten Erscheinungen kommen tatsächlich bei der Enteroptose vor; nur darf man sich nicht durch die Annahme, daß sie alle zur Symptomatologie jedes einzelnen Falles gehören, mit Mißtrauen gegen die Beobachtungsergebnisse erfüllen lassen.

Ich werde Ihnen weiterhin den Brief einer Patientin verlesen, der als Muster für die Glénardsche Schilderung gedient haben könnte, wenn er nicht 16 Jahre später geschrieben worden wäre.

Für den Arzt ist nachgrade die genaue Kenntnis der durch die Nephroptose und Enteroptose herbeigeführten klinischen Erscheinungen ein unbedingtes Erfordernis und es ist hohe Zeit, daß alle Lehrbücher der inneren Medizin eine Schilderung dieser Krankheit geben.

Da ich für meinen Teil weiß, daß eine beträchtliche Zahl von praktischen Ärzten sich mit dem Studium dieser Krankheit noch nicht befaßt hat, will ich versuchen, einen kurzen Überblick über Wesen und Behandlung derselben zu geben, in der Hoffnung, dadurch zu einer eingehenden Beobachtung der betreffenden Fälle anzuregen und zu erfolgreicher Behandlung eines verhältnismäßig häufigen Leidens Handhaben zu bieten.

Nur um zunächst eine ungefähre Übersicht über die Krankheitserscheinungen bieten zu können, zitiere ich wörtlich die Skizze, welche Bouveret in seinem ausgezeichneten Werke „Über die Krankheiten des Magens" von der Enteroptose oder der Glénardschen Krankheit entworfen hat. Er sagt: „Am häufigsten handelt es sich um eine erwachsene Frau, die mehrere Kinder geboren hat. Sie ist bleich und abgemagert. Wenn sie aufsteht, sinkt der Leib herab und tritt vom Nabel bis zum Schambein stark hervor. Der Perkussionsschall der Eingeweide ist weniger hell, zumal über den abhängigen Teilen. Im Epigastrium sind die Pulsationen sicht- und fühlbar. Oberhalb des Nabels fühlt man eine Art Strang, welcher quer gerichtet, mehr oder weniger verschieblich ist: das Colon transversum. In der rechten Fossa iliaca fühlt man das Coecum kontrahiert, ein wenig nach innen gekrümmt. Auch die Flexura sigmoidea ist kontrahiert und gleitet wie ein dünner Strang unter den palpierenden Fingern. Das rechte Hypochondrium an der Rückseite zwischen den untersten Rippen und dem hinteren Teile der Crista ossis ilei ist leichter einzudrücken als normal; die methodisch durchgeführte Palpation der Nieren erweist, daß die rechte aus ihrer Lage gekommen und beweglich ist. Die Leber überragt die Rippen um einen oder mehrere Querfinger. Die Milz und die linke Niere sind meist an ihrer normalen Stelle. Bisweilen aber nehmen der Uterus,

[1]) Révue de médecine. Jan. 1887.

die Blase und das Rectum an dem allgemeinen Prolaps der Abdominalorgane teil. Die Abmagerung aber ist nicht immer vorhanden. Manche Frauen, die ihre Enteroptose von den Wochenbetten herschreiben, besitzen eine gewisse Beleibtheit. Der enteroptotische Mann aber ist stets abgemagert. Bei längerem Gehen und Stehen gesellt sich anhaltendes Unbehagen hinzu, meist stellt sich das Gefühl von Schwere im Unterleib und Ziehen in der Nierengegend ein. Dieses Unbehagen läßt sich verringern oder beseitigen durch methodische Kompression des Hypogastriums. Der Stuhlgang ist gewöhnlich angehalten."

Diesen ganzen Symptomenkomplex, zu dessen Feststellung freilich nur die objektive Untersuchung des Abdomens die Grundlage bieten kann, erklärt Glénard[2]) als Morbus sui generis. Er stellt zwei Varietäten der Enteroptose fest: „Die erste kommt besonders beim weiblichen Geschlecht vor; sie folgt unmittelbar auf Ursachen, die direkt eine Lageveränderung der Eingeweide herbeigeführt haben können, das ist die primitive Enteroptose. Die zweite, viel häufiger beim Manne vorkommende, stellt sich als Komplikation einer Dyspepsie alten Datums ein, das ist die sekundäre Enteroptose." Er fügt aber hinzu: „Die sekundäre Enteroptose, sie möge nun ein Konsekutivzustand der primitiven Enteroptose oder einer chronischen Affektion des Digestionsapparates sein, ist eine Krankheit der Ernährung (une maladie de la nutrition), ein Analogon der Steinbildung oder des Diabetes und gehört als solche in die Gruppe des Hepatismus, der hepatischen Diathese; denn die Funktionsstörung der Leber wird gleichzeitig wirksam oder verschlimmert sich in dem Moment, wo die Mitwirkung der sekundären Enteroptose sich einstellt."

Wir werden aber gut tun, innerhalb des Gebietes der rein anatomischen Veränderungen zu bleiben und uns zunächst die Frage vorzulegen: Ist die Krankheit, welche von Glénard mit Recht als Enteroptose geschildert worden ist, eine Folge verschiedener Ursachen oder läßt sich ihre Genese einheitlich auffassen?

Monteuuis[3]), der seine Schrift unter der Ägide von Glénard verfaßt hat, sagt: „Jede Ursache, die imstande ist, das intraabdominelle Aequilibrium der Organe zu stören, kann zur Enteroptose führen." Demnach gibt es verschiedene Ursachen. Als solche zählt er auf: 1. Als gewöhnliche Ursachen: Allgemeine Schwäche der Gewebe nach erschöpfenden Krankheiten, wie Typhus, Tuberkulose, Anämie; ferner: übermäßige Aufnahme von Nahrung oder Getränken und habituelle Obstipation, die zur Überlastung der Organe führen, ihre Form und Größe verändern und auf diese Weise schwere Modifikationen der abdominellen Statik herbeiführen; 2. Traumen, z. B. Sturz, übermäßiges Tanzen, häufiges Erbrechen. Öfter erinnert sich der Kranke, eine schwere Anstrengung gehabt zu haben, z. B. durch Heben einer schweren Last, er fühlte, daß etwas in der rechten Seite sich verschoben hat und daß damit der Anfang seiner Krankheit zusammenfällt. Dieses etwas ist die prolabierte rechte Niere, die Nephroptose, die Luxation der Niere, eine häufige Begleiterin der Enteroptose; 3. Schwäche und Erschlaffung der Abdominalwand, z. B. bei hochgradiger Fettleibigkeit; 4. Mißbrauch des Korsetts; 5. die Schwangerschaft.

Die Frage nach einer anatomischen Einheitlichkeit wird von Monteuuis gar nicht ins Auge gefaßt, seine Ansicht, daß die „atonische Dyspepsie der gewöhnliche Anfang der Enteroptose ist", schwebt eigentlich in der Luft.

Aber Glénard selbst hat einer einheitlichen Auffassung des ersten Anfanges der Krankheit Rechnung getragen. Er leitet die Enteroptose trotz der Verschiedenheit der ursächlichen Veranlassungen aus einer primären Erkrankung des Dickdarms her. Nach seiner Ansicht ist die Genese der Enteroptose intestinalen Ursprungs und zwar beginnt sie mit einem Herabsinken der rechten Flexur des Colons. Dies ist das Primum movens in der Reihenfolge der visceralen Prolapse. Weiterhin übt das herabgesunkene Colon transversum einen Zug auf die Gegend des Pylorus aus und diese auf das kleine Netz; daher das Herabsinken des Magens und der Leber. Aber noch mehr; die Verziehung (l'entrainement) der rechten Flexur des Colons führt zu Zerrungen am Peritoneum parietale und begünstigt auf diese Weise die Verlagerung der rechten Niere nach unten und innen. Die Ursachen des Colonprolapses selbst aber sind: Traumen, heftige Anstrengungen, Kompression der Taille, zumal durch das Korsett und Stuhlträgheit.

Diese Annahme Glénards schien mir nicht recht plausibel. Ich wußte mir nicht erklärlich zu machen, wie ein reines Trauma und wie zwei so entgegengesetzt wirkende Faktoren: das Korsett einerseits, die Gravidität andererseits, gerade die Flexura coli in solcher Weise schädigen können.

[2]) Glénard, Frantz, Les ptoses viscerales, Paris 1899, p. 419.

[3]) Monteuuis, Les déseqilibrés du ventre l'enteroptose ou maladie du Glenard, Paris 1894.

Eine längere Beobachtung ließ es mir freilich nicht zweifelhaft erscheinen, daß der Prozeß in der Gegend zwischen dem Pylorus, dem Duodenum und der rechten Colonflexur einsetzt, bis ich schließlich zu dem Ergebnis kam, daß das Leiden nicht vom Magen oder vom Darm, sondern von der rechten Niere seinen Ausgang nimmt, daß die Nephroptose der Beginn, die Vorstufe und Vorbedingung der Enteroptose ist.

Bevor ich die Beweise für diese Ansicht erbringe, bedarf es jedoch einiger Angaben über die Palpationsmethode, durch deren Anwendung nahezu mit voller Sicherheit festgestellt werden kann, ob überhaupt eine Niere beweglich ist, d. h. spontan bei Seitenlage auf die ihr entgegengesetzte Seite oder beim Sitzen und Stehen nach unten rutschen kann, und objektiv durch Palpation während tiefer Inspirationen sich erweisen läßt, daß sie nicht normal fixiert ist. Eine in normaler Lage fixierte Niere ist der Palpation überhaupt nicht zugänglich.

Eine besonders wertvolle Methode verdanken wir Glénard. Bei Ausführung derselben legt der Untersucher seine Hand auf die Seite des Abdomens zwischen den untersten Rippen und dem oberen Darmbeinkamme, sodaß die 4 Finger die Gegend des Quadratus lumborum bedecken und die Fingerspitzen fast bis zu den Lendenwirbeln reichen, während der Daumen auf der vorderen seitlichen Partie des Abdomens unterhalb der Rippen liegt. Läßt man nun den Patienten eine tiefe Inspiration ausführen, dann fühlt man die bewegliche Niere zwischen Daumen und Flachhand bezw. den übrigen Fingern mehr oder weniger tief herabgleiten; bei höchstem Grade des Nierenprolapses kann der Daumen sogar oberhalb des oberen Poles der Niere zu liegen kommen. Damit die Niere dem vom Daumen und den übrigen Fingern gebildeten Halbringe nicht nach der Medianlinie des Abdomens hin entschlüpft, muß die andere flach aufgelegte Hand die Vorderfläche des Abdomens von der Medianlinie her entsprechend eindrücken.

Diese Methode aber ist nicht die einzige, die eine sichere Feststellung eines Nierenprolapses ermöglicht. Ich selbst habe stets eine andere Methode geübt und meinen Assistenten zu ihrem Gebrauch demonstriert. Bei Ausführung derselben steht der Untersucher neben dem auf dem Rücken bei erhöhtem Oberkörper liegenden Patienten, auf derjenigen Seite, welche der zu untersuchenden Niere entgegengesetzt ist. Er legt die flach zusammengelegten Finger der linken Hand (ohne den Daumen) auf die Gegend des Quadratus lumborum, die der rechten Hand auf die korrespondierende vordere Partie des Abdomens und läßt den Patienten tief inspirieren. Dann kann man sowohl während der Inspiration als auch während der Exspiration, häufig bei ersterer, bisweilen aber bei letzterer am deutlichsten, die Niere der Palpation zugänglich machen. Dazu ist erforderlich, daß die auf die Gegend des Quadratus lumborum flach aufgelegte Hand diese Gegend im Verlaufe der Inspiration mehrere Male gleichsam ruckweise erhebt. Dadurch wird die eventuell herabrutschende Niere der vorn aufgelegten rechten Hand entgegengestoßen, man fühlt dann, wie die Niere unter den Fingern, gleichsam von Finger zu Finger gestoßen, herabgleitet.

Um die Niere während der Exspiration zu fühlen, bleibt die linke Hand auf der Gegend des Quadratus lumborum bis gegen das Ende der möglichst tiefen Inspiration ruhig liegen und erhebt diese Gegend erst kurz vor dem Ende der Inspiration so viel wie möglich. Vom Moment der beginnenden Exspiration ab wird nun die vorn flach aufliegende rechte Hand ruckweise niedergedrückt. Man fühlt dann die durch die Inspiration dislozierte Niere in ihre frühere Lage zurückgleiten. Wenn sie sehr weit herabgetreten ist, knupst oder schnellt sie förmlich in ihre Lage zurück, was dem Patienten bisweilen eine recht schmerzhafte Empfindung verursacht.

Diese Methode ist dadurch sehr erleichtert, daß bei vorhandener Nephroptose der Musculus quadratus lumborum auffallend nachgiebig und leicht eindrückbar ist. Ja es läßt sich häufig konstatieren, daß bei der weit häufigeren rechtsseitigen Nephroptose der rechte Quadratus lumborum nachgiebiger ist als der linke. Damit aber soll keineswegs gesagt sein, daß eine solche Nachgiebigkeit schon das Zeichen einer vorhandenen Nephroptose ist. Ohne eine solche kann diese Nachgiebigkeit auf beiden Seiten gleichmäßig bestehen.

Übrigens ist zu beachten, daß eine Nephroptose nicht bei jeder Untersuchung gleich leicht und bequem zu erweisen ist. Es kann vorkommen, daß eine bestimmt festgestellte Nephroptose bei der nächsten Untersuchung nicht fühlbar ist. Das hängt von der Füllung und Anspannung des Leibes durch Gase oder Faeces ab. Darum empfiehlt es sich, in solchem Falle ein Abführmittel nehmen zu lassen und erst nach ausreichender Wirkung desselben die Untersuchung vorzunehmen.

Bei diesen Vorsichtsmaßregeln, zumal nach sorgfältiger Einübung der erwähnten Untersuchungsmethoden, dürfte es nicht

schwer fallen, die Beweise für meine Ansicht, daß die Nephroptose das erste Stadium in der Reihe der gesamten Veränderungen bei der Enteroptose bildet, zu bestätigen. Ich kann folgende Beweise anführen.

Erstens ist die rechte Niere dasjenige Organ in der Unterleibshöhle, welches in ganz besonderem Grade zur Lageveränderung, zur Ptose disponiert ist. Es bedarf hierzu keiner voraufgehenden Schädigung oder Lageveränderung eines der benachbarten Organe. Hierfür spricht die Tatsache, daß die Nephroptose schon im kindlichen Alter vorkommt, ohne daß eine der bisher als wesentlich angesehenen Noxen hätte einwirken können. Ich habe in den letzten 2 Jahren bei einem Knaben von 12 Jahren und bei 4 Mädchen von 8, 9, 10 bezw. 11 Jahren rechtsseitige Nephroptose, bei einem fünften Mädchen von 9 Jahren beiderseitige Nephroptose feststellen können. Zwei dieser Mädchen litten an Kopfschmerz bezw. Migräne; die übrigen waren wegen Husten in meine Behandlung gekommen.

Von 87 Bewerberinnen um Aufnahme in die Krankenpflegerinnen-Schule der inneren Station des hiesigen Altstädter Krankenhauses hatten 38 rechtsseitige, durchweg leicht nachweisbare Nephroptose, die bei manchen sogar recht hochgradig war; bei einer von diesen 38 war auch die linke Niere herabgesunken. Sie alle gaben an, daß ihnen diese Veränderung keine besonderen Beschwerden verursacht habe.

Auf Grund dieser Befunde läßt sich zunächst ausschließen, daß irgend ein besonderer Zug von seiten der Flexura coli erforderlich gewesen ist, um eine Nierensenkung herbeizuführen; es kann keinem Zweifel unterliegen, daß in diesen Fällen die ligamentösen Verbindungen der Niere mit ihrer Nachbarschaft von vorne herein außerordentlich lockere gewesen sein müssen.

Zweitens beruht nach meiner Ansicht die Annahme, daß die gastrischen Beschwerden der Nephroptose voraufgegangen sind, auf einem Irrtum; Ursache und Wirkung verhalten sich gerade umgekehrt. Nicht die gastrischen Beschwerden bezw. die atonische Dyspepsie führen zur Nephroptose, wie Monteuuis sagt, sondern die Nephroptose führt zu den gastrischen Beschwerden. Dieser Irrtum erklärt sich daraus, daß die aus ihrer normalen Lage weichende Niere anfangs gar nicht palpiert werden kann, obwohl sie schon die Ursache der gastrischen Beschwerden ist und als solche erst später palpatorisch feststellbar ist. Davon überzeugte ich mich in einem Falle, wo über 1 Jahr lang ohne jede auffindbare Ursache häufig Gastralgien auftraten und während dieser langen Zeit die rechte Niere nicht fühlbar gewesen war. Erst hinterher ließ sich erweisen, daß sie herabgesunken war und zwar ohne jede Lageveränderung des Magens. Besondere Beachtung aber verdient in diesem Falle der Umstand, daß nach dem Herabrutschen der Niere alle Beschwerden geschwunden waren und seit 15 Jahren nicht wieder aufgetreten sind.

Diese Beobachtung läßt die Vermutung gerechtfertigt erscheinen, daß gerade mit der Langsamkeit des Herabsinkens der Niere, also mit einem gewissen Grade von Widerstand ihrer Bänder, die Heftigkeit der gastrischen Beschwerden zusammenhängt und daß das bei den erwähnten Kindern und bei den untersuchten Krankenpflegerinnen ohne auffällige Symptome erfolgte Herabtreten dieses Organs nur auf einen hohen Grad angeborener Schlaffheit der Bänder zurückzuführen ist.

Drittens kann ich als einen wertvollen Beweis für die primäre Beteiligung der rechten Niere an dem ganzen Prozesse die rein mechanische Verdrängung derselben aus ihrer normalen Lage durch rechtsseitige Skoliose der untersten Rückenwirbel anführen. Mir stehen drei derartige Beobachtungen zur Verfügung. Die durch absoluten Platzmangel neben der Wirbelsäule bedingte Verdrängung der rechten Niere hatte alle Erscheinungen der Enteroptose im Gefolge.

Schließlich spricht für die anfängliche Beteiligung der rechten Niere an dem Werdegange des Prozesses die Unmöglichkeit, ohne diese Beteiligung eine Einheitlichkeit in der Wirkung aller den Prozeß direkt auslösenden Ursachen zu finden. Wenn wir Traumen (z. B. das Heben einer schweren Last oder das Anstoßen des rechten Hypochondriums an die Ecke eines Holzkastens, worauf ich einmal das sofortige Auftreten einer Nephroptose mit gastrischen Beschwerden bei einem bis dahin gesunden 19 jährigen Mädchen folgen sah) ebenso wie einerseits die Einwirkung des engen Korsetts, andererseits die Schwangerschaft als gleichwertige allgemein anerkannte Ursachen ansehen sollen, kann das nur geschehen unter der Voraussetzung, daß zunächst die Niere aus ihrer Lage gebracht worden ist. Zumal das Korsett und die Schwangerschaft begegnen sich nur in der durch Vermittelung der Leber auf die Niere ausgeübten Verdrängung.

Mit Zugrundelegung dieser Argumente lassen sich die anatomischen Veränderungen und im engen Zusammenhange damit die

klinischen Erscheinungen folgendermaßen schildern.

Bei der außerordentlichen Disposition der rechten Niere zur Lageveränderung, wie sie schon durch den Befund einer solchen bei Kindern und bei vielen Personen, zumal weiblichen Geschlechts, sicher gestellt ist, kann durch mechanische Einwirkungen, z. B. direkt infolge der Verdrängung durch die skoliotische Wirbelsäule oder indirekt vermittelst Druckes der Leber bei schweren Anstrengungen, bei engem Korsett, bei Dehnung des Bauchraumes durch die Schwangerschaft, ja auch durch Bauchwassersucht, die Niere trotz bisheriger normaler Lage und trotz festerer Bandverbindung mit den umgebenden Teilen aus ihrer natürlichen Lage verdrängt werden. Diese Verdrängung muß schon in den allerfrühesten Stadien, d. h. zu einer Zeit, wo die Niere selbst der Palpation noch gar nicht zugänglich ist, infolge der Verbindung der Niere mit dem Duodenum durch das Ligamentum duodeno-renale zu einer Zerrung des Duodenums führen und auf seine Funktion, d. h. auf die Fortbeförderung der im Magen verarbeiteten Nahrung ungünstig einwirken. Daher, wie schon bemerkt, die irrtümliche Annahme eines scheinbaren Beginnes des Leidens mit gastrischen Störungen.

Die von seiten des gezerrten Duodenums auf den Magen sich äußernde Einwirkung führt hier zu einem längeren Verbleib der aufgenommenen Nahrung, woraus sowohl gastrische Beschwerden, wie Schmerzen, Erbrechen, als auch eine Erschlaffung der Magenwand hervorgehen müssen. Wenn auch das sogenannte Magenplätschern an und für sich noch kein sicheres Zeichen einer Magenerweiterung ist, und eine solche erst nach Aufblähung des Magens mit Luft oder mit Kohlensäure festgestellt werden kann, halte ich es doch für zulässig, daß der Praktiker das Plätschergeräusch als Zeichen einer Magenerweiterung ansieht, zumal wenn vor der Untersuchung mehrere Stunden lang keine Flüssigkeitsaufnahme stattgefunden hat und wenn die Perkussion des Magens ein gleichsinniges Resultat ergibt.

Die unter solchen Verhältnissen auftretenden Schmerzen ebenso wie das Erbrechen sind durch eine gewisse Inkonstanz charakterisiert, während Schmerzen und Brechen beim Ulcus ventriculi bekanntlich meist auf eine reichliche Nahrungsaufnahme nach einer gewissen Zeit folgen. Ein unterscheidendes Merkmal von Cholelithiasis liegt darin, daß letztere häufig nachts auftritt.

Während die anfänglichen, auf der Zerrung des Duodenums durch das Ligamentum duodeno-renale beruhenden gastrischen Störungen weiterhin vollständig nachlassen, vielleicht weil das Ligament genügend gedehnt ist; oft genug aber auch lange Zeit immer von neuem auftreten oder von Zeit zu Zeit sich wiederholen, gesellen sich allmählich andere Beschwerden hinzu und zwar von seiten des Dickdarmes. Die am Duodenum durch das erwähnte Band festgehaltene Niere trifft bei ihrem weiteren Herabrutschen auf die rechte Flexur des Colon und stört die regelmäßige Peristaltik desselben nicht nur durch ihr eigenes Volumen, sondern auch durch Zerrung vermittelst des Ligamentum hepato-colicum, welches sie vor sich her drängt. Eine Folge davon ist eine Stauung des Darminhalts im Colon ascendens. Der Stuhlgang ist meist angehalten; interkurrent kommen auch Diarrhöen vor. Das Auftreten von Kolikschmerzen erklärt sich gleichfalls aus der erschwerten Fortschaffung des Darminhalts, und die erhöhte Arbeit der glatten Muskulatur bekundet sich durch eine beträchtliche Kontraktion derselben. Das Colon ascendens wird dann als harter Strang gefühlt. Ich meine, daß diese Veränderung häufiger vorkommt als die gleiche am Colon transversum, auf die Glénard besonderes Gewicht legt.

Alle bisher geschilderten Erscheinungen dürfen als die alleinigen Folgen der Nephroptose angesehen werden, wenn dieselbe nicht aus einer von vornherein vorhandenen Nachgiebigkeit des Bandapparates der Niere (wie in den oben erwähnten spontan und ohne Beschwerden aufgetretenen Fällen) hervorgeht, sondern auf eine erst durch mechanische Einwirkung erzwungene Dehnung des Ligamentum duodeno-renale und des Ligamentum hepato-colicum zurückzuführen ist.

An die Nephroptose schließt sich die Enteroptose an, wenn die Spannung der die Unterleibsorgane umschließenden Hülle, d. h. der Bauchwand verringert ist. Eine solche Verringerung kann zu stande kommen: 1. Wenn im Unterleibe selbst Raum ausfüllende Massen schwinden. Zu diesen ist vor allem das Fett zu rechnen, wenn es in großer Reichlichkeit das Mesenterium und die Nieren einhüllt. Sobald dieses Fett infolge erschöpfender Krankheiten, z. B. des Abdominaltyphus, schwindet, kommt es zum Herabsinken aller Organe. 2. Wenn die Bauchdecken eine sehr beträchtliche langdauernde Dehnung, z. B. durch Ascites oder durch Schwangerschaft, erfahren haben und nicht mehr ihre frühere Straffheit wieder erlangen können, fällt die elastische Spannung der Bauchwand als einer der beiden Faktoren

zur Erhaltung der normalen Lage der Baucheingeweide fort; der andere Faktor, die Aufhängebänder der schwersten Bauchorgane, vermag allein die Arbeit nicht zu leisten; die Organe sinken herab.

Wie wenig bedeutsam an und für sich die Ursache für die Erschlaffung der Bauchwand ist, geht schon aus der erwähnten Tatsache hervor, daß Ascites und Gravidität zu gleichen Effekten führen. Wenn ersterer in der Reihe der kausalen Momente nicht besonders erwähnt ist, so liegt das nur in der Seltenheit des Vorkommens einer vollständigen Wiederherstellung nach geschwundenem Ascites.

Das größte Kontingent zur Enteroptose stellen Frauen, die geboren haben. Falls bei ihnen bis dahin keine Beschwerden bestanden haben, die auf eine Nephroptose zu beziehen waren, können Kolikschmerzen sogar schon in den ersten Tagen des Puerperiums als Zeichen einer Zerrung des Duodenums durch die herabrutschende rechte Niere auftreten und hartnäckige Stuhlverstopfung infolge erschwerter Fortbeförderung des Stuhlganges durch das Colon ascendens sich hinzugesellen. Sogar einzelne der im Puerperium vorkommenden Fälle von Ikterus wäre ich geneigt, als Folge einer durch die Niere verhinderten Gallenabfuhr anzusehen.

Zu diesen bei einfacher Nephroptose vorkommenden Krankheitserscheinungen treten nun in verschiedenem Wechsel und in verschieden weiten Zeitabschnitten die Zeichen der Enteroptose hinzu, wenn die Bauchwand entspannt ist. Der Magen tritt herunter, die Patienten werden von lästigem Aufstoßen gequält, der Appetit ist häufig gestört, Magenschmerzen und Erbrechen kommen vor. Im Scrobiculus cordis fühlt man die Pulsationen der Aorta (Glénard). Auch die Leber tritt herab, ohne besondere Krankheitserscheinungen zu verursachen. Häufig besteht Harndrang, die Vagina ist meist in leichtem Grade prolabiert, es stellen sich Fluor und Menstruationsstörungen ein. Sehr auffällig ist ein Gefühl von Ermüdung in den Unterextremitäten selbst nach kurzen Wegen. — Auch Druck in der Herzgegend, Herzklopfen und Atembeschwerden treten zeitweilig auf.

Es liegt auf der Hand, daß bei allen diesen Krankheitserscheinungen die Ernährung leidet und sehr häufig eine beträchtliche Anämie sich einstellt.

Am meisten verwunderlich aber dürfte demjenigen, der sich mit der ganzen Enteroptosen-Frage weniger beschäftigt hat, die Angabe sein, daß durch dieses Leiden eine Reihe schwerer Erscheinungen von seiten des Nervensystems ausgelöst werden kann. Ich rechne hierzu nicht nur einzelne Fälle von Migräne — selbstverständlich nicht alle — sondern auch Symptome, die bisher in das Gebiet der Hysterie und Neurasthenie einbezogen worden sind; deren Zusammenhang mit der Enteroptose, mit dem Desäquilibrium des Leibes, wie Trastour[4]) sagt, aber umsomehr Beachtung verdient, weil daran erfolgreiche therapeutische Vornahmen sich anknüpfen lassen.

Langerhans[5]) sagt mit Recht: „Das Tiefertreten der Baucheingeweide ändert die mechanischen Verhältnisse daselbst dahin, daß dauernde Insulte auftreten, hier durch Druck auf die ungeschützte Niere, dort durch höhere Inanspruchnahme der austreibenden Kräfte des Magens, überall durch Zerrung des Mesenteriums. Der sich kumulierenden Wirkung dieser dauernd tätigen kleinen Schädlichkeiten erliegt das Zentralnervensystem; je nach individueller Veranlagung entsteht Hysterie oder Neurasthenie mit Bevorzugung der abdominellen Symptome. Die Enteroptose ist die häufigste Ursache der intestinalen Neurasthenie und Hysterie.“

Ich kann aber nicht umhin, die Vermutung auszusprechen, daß Patienten, bei denen unter dem Einfluß der Enteroptose schwere pathologische Erscheinungen auf dem Gebiete ihres Nervenlebens auftreten, von vornherein neuropathisch belastete Individuen sind.

Als Beweis für den Zusammenhang solcher schweren Krankheitserscheinungen mit der Enteroptose bringe ich die Krankheitsgeschichte, welche auf meinen Wunsch eine von mir behandelte Patientin über ihr Leiden abgefaßt hat. Sie schreibt folgendes:

„Ich bin 36 Jahre alt, seit 12½ Jahren verheiratet und so lange krank, wie ich verheiratet bin. Im ersten Jahre meiner Ehe litt ich viel an Erbrechen. Wir zogen dann jedesmal unseren Hausarzt zu Rate, der stets sagte: Sie dürfen dies, Sie dürfen jenes nicht essen. Bald gab es keine Speise mehr, die ich genießen durfte. Dabei wurde ich immer schwächer. Mitten in der Nacht überfielen mich Schreikrämpfe, ich hielt es im Hause nicht aus, mein Mann mußte mit mir oft bei Sonnenaufgang spazieren gehen. Unser Hausarzt erklärte mir aber nach jeder Untersuchung, ich sei gesund, während ich immer betrübter einherschlich. Nunmehr wandte ich mich an den zweiten Arzt, der mich an einer Knickung der Gebärmutter operierte (zweimalige Chloroformierung). Weiterhin kam ich zum ersten Male in andere Umstände, gebar glücklich und leicht, doch ließ im Wochenbette die Verdauung viel zu wünschen übrig, es stellte sich auch Fieber abwechselnd mit Frost ein. Nähren konnte

4) Les déséquilibrés du ventre: entéroptosiques et dilatés. 2ime étude par le Dr. E. Trastour. Paris 1892.

5) Langerhans, Über Enteroptose. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1898, Bd. III, S. 322.

ich mein Kind nicht. Stets war ich in gereizter Stimmung. Ich konsultierte hierauf einen dritten Arzt, der bei mir eine Gebärmutterausschabung vornahm, auf welche eine schwere Unterleibsentzündung folgte. Bei der Heftigkeit und Plötzlichkeit des Auftretens dieser Entzündung mußte in Eile ein vierter Arzt geholt werden, der bei mir Spülungen machte. Ich lag lange Zeit krank, konnte mich nur langsam erholen, hatte viel Rückenschmerzen und konnte nach dem Verlassen des Bettes kaum gerade gehen. Weil ich nun wie ein Skelett abgemagert war, ging ich zu einem fünften Arzt, der mir erklärte, meine Unterleibsorgane seien gesund, ich sei nur körperlich zu sehr heruntergekommen. Er schrieb mir eine Mastkur vor. Aber mein Magen vertrug die angeordnete Ernährung nicht; ich konnte dieselbe nicht länger als 14 Tage durchführen. Da auch dieser Arzt mir nicht helfen konnte, lebte ich, wie man immer lebt, es ging, so gut es ging, aber einen Arzt wollte ich nicht mehr sehen. — 5 Jahre nach meinem ersten Kinde bekam ich mein zweites. Während der Schwangerschaft habe ich mich stets wohl gefühlt; aber das Wochenbett und die schlechte Verdauung machten mich sehr nervös. Ich mußte das Nähren auf Bestimmung des nunmehr hinzugezogenen sechsten Arztes aufgeben; war 4 Monate lang bettlägerig krank. Darauf brachte mich mein Mann in eine Kuranstalt zum siebenten Arzt. Derselbe spülte meinen Magen zweimal wöchentlich aus, aber die Folge war nur sehr heftiges Aufstoßen. Ich ließ mir das nicht lange gefallen, denn ich wurde dabei immer elender. Erst mit den Jahren erholte ich mich wieder, war aber nie frei von Rückenschmerzen, die oft so heftig waren, daß ich sterben zu müssen meinte. Häufig bestanden außerdem Gliederschmerzen, Ischias. Meine Zunge kam mir rauh wie mit Warzen bedeckt vor. Ich konsultierte den achten Arzt. Der Empfehlung, in seine Klinik zu kommen, aber folgte ich nicht. So vergingen 8 Jahre. Ich sah elend und aschfahl aus. Es folgten nun noch 2 Kinder. Da bei der letzten Geburt starke Blutungen eintraten, mußte der neunte Arzt geholt werden. Er erklärte meine Unterleibsschmerzen für eine Folge des Blutverlustes, die Schmerzen in der Brust und in den Armen seien rheumatischer Natur. Als ich mich von meinem Wochenbette erholt hatte, konnte ich keine Treppe mehr steigen; mir ging die Luft aus vor Schmerzen im Unterleibe. Die Lust und Liebe zum Leben verging mir. Ich wurde immer nervöser, wußte nicht mehr, was ich wollte; meinem Manne sagte ich immer, ich kenne mich nicht mehr, was soll aus mir werden. Ich schlief schlecht; wenn ich eingeschlafen war, quälten mich tolle Träume, häufig befiel mich nachts Heißhunger; morgens war ich abgespannt und mürrisch, konnte nie etwas zum Kaffee genießen. Oft genug litt ich an Lebensüberdruß und fühlte den Drang, mich zu töten, sodaß ich meinen Mann bat, den Revolver aus dem Schlafzimmer zu entfernen, weil ich sonst davon Gebrauch machen würde. In jüngster Zeit konsultierte ich den zehnten Arzt. Dieser aber erklärte mir, ich sei überhaupt gesund.

Seit dem Beginn Ihrer Behandlung ist das Schloddern in den Knien schon nach 8 Tagen verschwunden. Das Magendrücken stellt sich auch jetzt noch öfter ein; aber es kommt dann nicht mehr im Anschluß daran zu solchen Schwermutanfällen wie früher, wo das Gefühl einer vom Magen bis zur Kehle aufsteigenden Kugel mich fast zur Verzweiflung und auf den Gedanken an Selbstmord brachte, zu dessen Verhütung ich sogar zeitweilig eine Nachtwache anstellen mußte. Früher habe ich viel Rotwein getrunken zur Erhaltung meiner Kräfte, er gab mir stets wieder Lebensmut und, denken Sie nur, jetzt, wo ich mich besser befinde, trinke ich gar keinen mehr und fühle mich doch kräftig."

Den Schluß dieses Briefes bildet eine emphatische Danksagung für meine Behandlung.

Diese Patientin hatte mich Mitte Oktober 1903 zum ersten Male in meiner Sprechstunde konsultiert. Sie sah blaß und abgemagert aus, klagte über Magenschmerzen, zeitweiliges Erbrechen, sehr angehaltenen Stuhlgang, war sehr weinerlich und äußerte Selbstmordgedanken. Ich konstatierte eine hochgradige Enteroptose und traf die entsprechenden Maßnahmen.

Der Bericht der Patientin ist Mitte Februar 1904, also 4 Monate nach Beginn der Kur, richtiger gesagt nach 4 Konsultationen in meiner Sprechstunde, abgefaßt. Von einer Suggestion, die nach mancher Ärzte Ansicht hierbei wirksam sein soll, konnte bei der Kürze und Seltenheit der Konsultationen wohl keine Rede sein.

Mitte Mai 1904 konsultierte mich die Patientin für ihr kleines 7jähriges Töchterchen. Sie selbst sah wohl aus, erklärte mir, sie sei stärker geworden, ihre Nerven seien vollkommen gesund, nur habe sie noch öfter Magendrücken, zumal wenn sie etwas schwerere Speisen genießt.

In diesem Falle wie bei manchen anderen ist der überraschend günstige Erfolg hauptsächlich der Anwendung des Glénardschen hypogastrischen Gurtes zu verdanken. Ich weiß sehr wohl, daß manche Autoren zwar gegen die Tatsache, daß auf diese Weise Erfolge erzielt worden sind, nichts einwenden, aber den Nutzen dieser Vornahme an und für sich bestreiten und nicht direkt darauf zurückführen, sondern ihre Wirkung mehr als Ergebnis einer damit verbundenen Suggestion ansehen. Ich habe soeben hervorgehoben, daß gerade bei dem hier eingehend beschriebenen Falle, der doch wohl mit zu den schwersten zu rechnen ist, eine Suggestion bestimmt ausgeschlossen werden darf, kann aber noch hinzufügen, daß die sonstigen Beweggründe für die Annahme einer Suggestion als eines wesentlichen Heilfaktors nicht stichhaltig sind. Diese Annahme stützt sich vor allem auf die Erwägung, daß doch vermittelst des Glénardschen Gurtes eine Reposition der herabgesunkenen Organe gar nicht zu erreichen ist. Das ist zweifellos richtig. Selbst wenn Bial[6]) nicht in sehr objektiver

[6]) Bial, Gastroptose. Verhandlungen des 15. Kongresses für innere Medizin. Wiesbaden 1897, S. 521.

Weise mit Hilfe der Durchleuchtungsmethode festgestellt hätte, daß z. B. ein enteroptotischer Magen trotz festester Anlegung der Binde in seiner gastroptotischen Lage verbleibt, würde ich für meinen Teil gar nicht auf die Idee gekommen sein, daß ein solches Redressement möglich ist. Durch den besagten Gurt kann nur eine Verkleinerung des Bauchraumes in der Richtung von oben nach unten, vom Zwerchfell nach der Symphyse hin erzielt werden. Eine solche Verkleinerung aber genügt, um das zu erreichen, was zur Besserung des Leidens, ja häufig zur Beseitigung der lästigsten, zumal der nervösen Beschwerden erforderlich ist. Mit Hilfe dieser Verkürzung des größten Längsdurchmessers des Bauchraumes wird die Beweglichkeit der enteroptotischen Organe, ich darf geradezu sagen, das Hin- und Herpendeln derselben, beschränkt und die Dehnung der Aufhängebänder der betreffenden Organe, in erster Reihe der Niere und des Magens, verringert. Daß auf diese Weise die Zirkulationsverhältnisse innerhalb des Abdomens bedeutend gebessert und die durch Zerrung der Ligamente ausgelösten Nervenreflexe zu einem guten Teil verhütet werden, läßt sich wohl nicht bezweifeln. Daraus allein erklärt sich der Nutzen des hypogastrischen Gurtes, den wir Glénard verdanken.

Es scheint aber noch wenig Klarheit darüber zu bestehen, daß Glénards hypogastrischer Gurt keine Leibbinde in landläufigem Sinne ist; daß alle sogenannten Leibbinden überhaupt für die Behandlung der Nephroptose und Enteroptose vollkommen wertlos sind. Auf diesen Umstand ist bisher kaum hingewiesen worden, während er doch das Punctum saliens der ganzen Therapie ist. Mir selbst ist dies erst durch die Lektüre der erwähnten Schriften von Glénard und Monteuuis klar geworden und ich habe die Mühe nicht gescheut, mir durch die freundliche Vermittelung von Glénard selbst einen Gurt, wie er ihn benutzt, vom Verfertiger als Muster kommen zu lassen. Derselbe bildet im Prinzip einen länglichen breiten Streifen, der auf den bloßen Leib von der Symphyse nach aufwärts gelegt wird, seitlich über die Cristae ilei hinweggeht und hinten über dem Kreuzbein durch 3 Schnallen und Bänder zusammengehalten resp. allmählich mehr und mehr zusammengezogen wird. Zu diesem Zwecke müssen die Enden der Binde über dem Kreuzbein voneinander um mehrere Zentimeter abstehen.

Wenn nur dieses Prinzip eingehalten wird, kann es jedem Arzte überlassen bleiben, nach seinen Erfahrungen das Material ebenso wie die in Rücksicht auf die einzelnen Fälle erforderlichen Fixierungsbänder zu bestimmen. In ersterer Beziehung habe ich z. B. nur für den mittleren Teil des Gurtes 14 bis 16 cm breites elastisches Gurtband verwendet, sodaß dieses das Hypogastrium zwischen den Spinae anteriores superiores deckt; die seitlichen Teile aber bestehen aus Flanell, weil dieser die Spinae und Cristae der Darmbeine weniger drückt, und an den Enden des Gurtes habe ich die Schnallen und Bänder auf festes Leder aufnähen lassen, weil der Gurt sonst zu leicht zusammenrutscht. Der untere Rand des mittleren, aus dem elastischen Gurtband bestehenden Teiles, der oberhalb der Symphyse liegt, ist mit einem schmalen Sammetstreifen übernäht, damit hier Reibung und Druck vermieden werden.

Wer aber von diesem Gurt Erfolg haben will, der darf die Mühe nicht scheuen, den Bandagisten ebenso wie den Patienten sorgfältig zu überwachen. Jener erlaubt sich gelegentlich die willkürlichsten Modifikationen, verwendet bisweilen ein viel zu dehnbares Gurtband, durchnäht dasselbe so, daß es sich wirft, macht den Gurt zu lang, sodaß die hinteren Enden nicht weit genug voneinander abstehen, also ein zweckentsprechendes Zusammenschnüren nicht möglich ist u. dgl. m. Dieser findet das Tragen auf bloßem Körper zu unbequem und legt den Gurt auf das Hemde, wodurch das beabsichtigte Emporheben des Leibes unvollkommen erreicht wird, oder er unterläßt das feste Zusammenziehen des Gurtes, weil der unterste Teil des Leibes zumal anfangs unbequem eingeengt wird oder weil der Leib durch das Emporheben des Hypogastriums um die Taille herum auffällig stark erscheint u. dgl. m.

Mit der Anlegung eines einfachen breiten Gurtes kommt man freilich nicht immer aus. Dies ist nur dann der Fall, wenn die untere Hälfte des Abdomens sich halbkuglig hervorwölbt oder die Form des Hängebauches hat und die Bauchwand durch eine ausreichende Fettschicht genügend resistent ist. Unter dieser Bedingung ist der Gurt in seiner Eigenschaft als Träger des hervorstehenden Hypogastriums durch dieses selbst verhindert, aus seiner Lage nach oben zu rutschen. Ist aber die Bauchwand sehr dünn und nachgiebig oder wenig hervorgewölbt, dann müssen zur Fixierung des Gurtes ein paar Schenkelriemen vom vorderen Rande des Gurtes zwischen den Schenkeln hindurchgezogen und an den hinteren Rand desselben geknöpft werden. Die zweckmäßigste Form hat Glénard angegeben; die Riemen sind so durch Gummischläuche gezogen, daß dieselben

bis zu einem gewissen Grade dehnbar sind, d. h. die Riemen innerhalb der Schläuche sind länger als die nicht gedehnten Schläuche selbst.

Es kommt aber auch vor, daß bei reiner Nephroptose ebenso wie bei Enteroptose, zumal wenn diese Zustände nicht infolge von Schwangerschaft aufgetreten sind, der Leib überhaupt gar nicht hervorgewölbt ist. Wenn in solchen Fällen — auch bei reiner Nephroptose, falls dieselbe zu gastralgischen Beschwerden und zur Obstipation führt — ein hypogastrischer Gurt gute Dienste leisten soll, müssen nach Glénards Vorgehen an der Innenseite des Gurtes ein Paar länglich ovale Pelotten angebracht werden, die rechts und links von der Medianlinie des Abdomens, also nach innen von den Spinae anteriores superiores liegen.

Bei Durchführung dieser Maßregeln läßt sich voraussetzen, daß die Beschwerden der Patienten außerordentlich gemildert, wenn nicht ganz beseitigt werden können. Vor allem die Gastralgien und die Stuhlverstopfung. Oft genug haben mir die Patientinnen berichtet, daß erstere sehr bald nach dem Anlegen des Gurtes geschwunden sind und daß allmählich eine Regelung ihres Stuhlganges eingetreten ist. In der ersten Zeit freilich empfiehlt es sich, jeden zweiten Tag ein salinisches Abführmittel nehmen zu lassen.

Geradezu verblüffend ist der Erfolg bezüglich der Gehfähigkeit. Patientinnen, die vor Benutzung des Gurtes nicht 5 Minuten gehen konnten, ohne das lästigste Ermüdungsgefühl in den Beinen zu verspüren, konnten nach Anlegung desselben stundenlang spazieren gehen.

Die Diät muß entsprechend der durch die Dauer des Leidens bedingten Leistungsunfähigkeit des Magens noch längere Zeit sorgfältig geregelt werden.

Sonstige therapeutische Vornahmen brauchen keinen weiteren Raum einzunehmen. Gegen Appetitlosigkeit erweisen sich schwache Salzsäure-Mixturen (1 : 200) oder zusammengesetzte Chinatinktur (3 mal täglich 1 Teelöffel in 1 Eßlöffel Wasser), gegen die häufig vorhandene Anämie Eisenpräparate recht nützlich.

Zum Schlusse habe ich nur noch zu bemerken, daß unabhängig von meiner über den Beginn und den Zusammenhang der Nephroptose und der Enteroptose geäußerten Ansicht — die hoffentlich als zu Recht bestehend sich erweisen wird — der Wert der Behandlung dieser Zustände mit Hilfe des Glénardschen hypogastrischen Gurtes als zweifellose Tatsache gelten darf.

Die wirksamen Bestandteile des Extractum Filicis maris und ihre therapeutische Verwendung.

Von

Prof. **A. Jaquet** in Basel.

Trotz der unbestreitbaren Vorzüge des Farnwurzelextraktes, welches gegenwärtig unter den wurmabtreibenden Mitteln wohl die erste Stelle einnimmt, ist dieses Präparat noch weit entfernt, sämtlichen Anforderungen zu entsprechen, die man an ein so viel verwendetes Arzneimittel zu stellen berechtigt ist. Ein Hauptmangel des Farnwurzelextraktes sind die großen Schwankungen in der Wirksamkeit der verschiedenen Präparate. Es ist uns nicht möglich, im Voraus zu bestimmen, ob ein Präparat, in der üblichen Dosis verabfolgt, die gewünschte Wirkung haben wird oder nicht; ja selbst, wenn wir einmal die Wirksamkeit eines bestimmten Präparates erprobt haben, so ist damit wenig gewonnen, denn in relativ kurzer Zeit kann ein gutes Extrakt einen Teil seiner Wirksamkeit einbüßen. Weitere Schattenseiten des Farnwurzelextraktes sind sein schlechter Geschmack sowie die nach seiner Verabreichung auftretenden Reizerscheinungen. Viele Patienten klagen nach Absorption von Farnwurzelextrakt über Übelkeit, und dem Brechreiz folgt auch nur zu oft wirkliches Erbrechen; ferner hinterläßt die Kur nicht selten Erscheinungen von Magenreizung, die sich in Appetitlosigkeit, Magendruck, Intoleranz gegen Nahrungsaufnahme mehr oder weniger lang bemerkbar machen. Und endlich ist die Anwendung des Farnwurzelextraktes mit gewissen Gefahren verbunden und die Zahl der nach seiner Verabreichung beobachteten Vergiftungen ist nicht gering. Wenn man allerdings das enorme Quantum Farnwurzelextrakt, welches jährlich zu Bandwurmkuren verwendet wird, mit der Zahl der bekannt gewordenen Vergiftungen vergleicht, so muß man zugeben, daß die Gefährlichkeit des Mittels vielfach übertrieben worden ist; nichtsdestoweniger wird der gewissenhafte und für seine Kranken besorgte Arzt stets ein gewisses Unbehagen bei der Verordnung des Präparates empfinden, denn wir können nie wissen, ob uns nicht gerade der betreffende Fall in unliebsamer Weise überraschen wird.

Unter diesen Umständen ist es begreiflich, daß man sich schon frühzeitig bemühte, aus dem Farnwurzelextrakt eine wirksame Substanz von bekannten Eigenschaften und konstanter Wirksamkeit zu isolieren. Schon im Jahre 1857 versuchte Liebig unter Buchheims Leitung, den wirksamen Bestandteil des Farnwurzelextraktes darzustellen,

und bezeichnete unter dem Namen „Filixsäure“ eine durch Behandlung des Extraktbodensatzes mit kaltem Alkohol gewonnene harzartige Masse, die aber beim therapeutischen Versuch in Bezug auf ihre wurmabtreibende Kraft nur zweifelhafte Resultate ergab. Diese Versuche wurden von Carlblom[1]) und Rulle[2]) fortgesetzt und bei den Beobachtungen des letzteren an einer großen Zahl Bothriocephaluskranker stellte sich heraus, daß die gereinigte Filixsäure viel weniger zuverlässig wirkte, als das durch einfache Extraktion mit Alkali und nachträgliche Säurefällung gewonnene Rohprodukt. Von neun mit Filixsäure behandelten Fällen wurde der Wurm nur zweimal vollständig abgetrieben und zweimal trat gar keine Wirkung ein, während das Rohprodukt, ebenfalls in neun Fällen unter den gleichen Bedingungen verabreicht, viermal den Wurm vollständig abtrieb und überhaupt nie ganz wirkungslos blieb. Diese Versuche haben demnach die Beziehungen der Filixsäure zur anthelminthischen Wirkung nicht endgültig klargelegt und aus den Untersuchungen von Poulsson[3]) über die pharmakologische Wirkung der Filixsäure war in dieser Hinsicht kein neuer Anhaltspunkt zu gewinnen.

So war der Stand der Frage, als im Jahre 1896 Herr Dr. F. Kraft, damals noch Apotheker in Basel, mich ersuchte, ein von ihm aus dem Farnwurzelextrakt dargestelltes Präparat auf seine Wirksamkeit zu prüfen. Die ersten Tierversuche ergaben, daß die mir überbrachte Substanz auf Frösche und Kaninchen in ähnlicher Weise wirkte, wie das Extrakt, sodaß ich mich zu einem vorsichtigen Versuche am Menschen entschloß. Im ersten Falle wurde 0,5 g Substanz, in 30 g Rizinusöl aufgelöst, verabfolgt; es gingen darauf Proglottiden ab, die Abtreibung des Wurmes gelang jedoch nicht. Im zweiten Falle wurde auf eine Dosis von 0,8 g, ebenfalls in Rizinusöl aufgelöst, der Wurm, zwar ohne Kopf, abgetrieben. Diese Resultate gaben den Anstoß zu weiteren Versuchen, denn es wurde bald klar, daß das erste Präparat keine Reinsubstanz, sondern ein Gemisch aus verschiedenen Körpern war. Unterdessen war die Arbeit Böhms[4]) erschienen, welche unsere Kenntnisse in der Chemie und Pharmakologie des Farnwurzelextraktes bedeutend erweiterte. Neben der Filixsäure konstatierte Böhm noch die Gegenwart verschiedener krystallinischer Körper von säureartigem Charakter, welchen er die Namen Aspidinol, Albaspidin, Aspidinin und Flavaspidsäure beilegte. Ein weiterer Körper, der von Böhm aus dem Extrakt isoliert und als Aspidin bezeichnet worden war, ist indessen, wie die späteren Untersuchungen von Hausmann[5]) dargetan haben, bloß in den Extrakten enthalten, zu deren Herstellung die Rhizome von Aspidium spinulosum verwendet wurden, während er in den mit Rhiz. Aspidii Filicis maris hergestellten Extrakten fehlt. Auf der anderen Seite wurde Filixsäure, welche von Böhm nicht konstant gefunden worden war, in allen Extrakten konstatiert, die kein Aspidin aufwiesen.

Es hatte sich aber bald gezeigt, daß die von Dr. Kraft aus dem Farnwurzelextrakt isolierte Substanz mit keinem der von Böhm dargestellten Filixkörper übereinstimmte.

Es ist jedoch nicht der Ort, hier die ganze Reihe der Versuche zu schildern, welche schließlich zur Reingewinnung dieses Körpers geführt haben, der im Farnwurzelextrakt in größerer Menge enthalten ist, als die übrigen Bestandteile und der sich bei näherer Prüfung sowohl in toxikologischer wie in therapeutischer Hinsicht als wirksam erwies.

Es mag hier genügen, zu erwähnen, daß es Herrn Dr. Kraft gelungen ist, folgende Körper zu isolieren, die durchschnittlich zu folgenden Prozenten in einem guten Extrakte enthalten sind:

1.	Filixsäure	3,5	Proz.
2.	Flavaspidsäure . .	2,5	-
3.	Albaspidin . . .	0,05	-
4.	Aspidinol	0,1	-
5.	Flavaspidinin . . .	0,1	-
6.	Eine amorphe Säure	5,0	-
7.	Filixnigrine . . .	6,0	-

Die Reihe hat sich also um zwei Glieder vermehrt: Flavaspidinin und die amorphe Säure, welche den Namen Filmaron erhalten hat. Für nähere Angaben über die Eigenschaften und Konstitution dieser Körper, sowie über die Stellung und Bedeutung des Filixnigrins verweise ich auf die Arbeiten von Dr. Kraft[6]), sowie auf die Böhm-

[1]) Carlblom, Über den wirksamen Bestandteil des äther. Farnenkrautextraktes. Inaug.-Diss., Dorpat 1866.

[2]) Rulle, Ein Beitrag zur Kenntnis einiger Bandwurmmittel. Inaug.-Diss., Dorpat 1867.

[3]) Poulsson, Über den giftigen und bandwurmtreibenden Bestandteil des äther. Filixextraktes. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. XXIX, S. 1, 1891.

[4]) R. Böhm, Beitrag zur Kenntnis der Filixgruppe. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. XXXVIII, S. 35, 1896.

[5]) A. Hausmann, Über das Vorkommen von Filixsäure und Aspidin in Farnkrautextrakten des Handels. Inaug.-Diss., Leipzig 1899.

[6]) Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1902 No. 28 und Archiv der Pharmacie 1904.

schen Publikationen[1]), und werde mich hier bloß mit einer kurzen Angabe der Eigenschaften des Filmarons begnügen, mit welchem der größte Teil meiner Versuche gemacht wurde.

Filmaron ist ein strohgelbes, amorphes Pulver, mit einem Schmelzpunkt von ca. 60°; leicht löslich in Aceton, Chloroform, Äther, schwer löslich in Alkohol und unlöslich in Wasser. Es zeigt ausgesprochen sauren Charakter, löst sich in Alkalien und Erdalkalien, ist auch in Soda leicht löslich, jedoch wird es in alkalischen Lösungen leicht zersetzt. Filmaron ist unter sämtlichen Substanzen der Filixgruppe diejenige, die sich am leichtesten zersetzt, und dieser Umstand ist neben seiner amorphen Form wohl der Grund, warum es bei früheren Filixuntersuchungen übersehen wurde. Dies ist auch der Grund, warum man bei seiner Auflösung von sämtlichen differenten Lösungsmitteln absehen und selbst bei indifferenten Lösungsmitteln, wie Öl, auf die Zuhilfenahme höherer Temperaturen verzichten muß. In trockenem Zustande ist das Filmaron jedoch vollkommen beständig, und ich habe ein zwei Jahre altes Präparat ebenso wirksam gefunden als im frischen Zustande. (Vid. Vers. XVI.)

Wirkung des Filmarons auf Tiere.

Versuch 1. Rana temporaria. 40 g.

3,50 Uhr, Nachm. Filmaron 10 mg, in 1 ccm 0,5 Proz. Sodalösung aufgelöst, in den Rückenlymphsack injiziert.

4,5 Uhr. Das Tier macht eine Bewegung, wie zum Sprung; darauf kaum wahrnehmbarer Streckkrampf der Hinterbeine mit schwachen fibrillären Zuckungen in der Wadenmuskulatur und schwachen klonischen Krämpfen der Zehen. Unmittelbar darauf motorische und sensible Lähmung. Das auf den Rücken gelegte Tier vermag sich nicht mehr umzudrehen; die Beine bleiben gestreckt. Mit einer Pinzette angefaßt, reagiert das Tier nicht, obschon es noch spontan schwache Bewegungen auszuführen im stande ist.

4,15 Uhr. Reizung mit dem Induktionsstrom (Rollenabstand 7 cm, 2 Leclanché-Elemente) ruft nur noch eine schwache Streckung der Beine hervor; direkte Muskelreizung ergibt ebenfalls nur schwache Zuckungen.

4,30 Uhr. Bei Eröffnung des Thorax findet man das Herz in Diastole still.

Versuch 2. Rana tempor. 40 g.

4 Uhr, Nachm. 4 mg Filmaron, in 0,5 Proz. Sodalösung aufgelöst, in den Rückenlymphsack injiziert.

4,20 Uhr. Atmung unregelmäßig, zuweilen ganz aussetzend. Tier still.

4,30 Uhr. Sperrt wiederholt das Maul weit auf; darauf rasch um sich greifende Lähmung, ohne vorangegangenen Krampf. Das auf den Rücken gelegte Tier vermag sich nicht mehr umzudrehen. Macht nur noch einige leichte Bewegungen mit den Beinen. Schwache, kurzdauernde klonische Zuckungen in den Zehen und Vorderpfoten.

4,37 Uhr. Reagiert nur noch ganz schwach auf einen starken Induktionsstrom.

4,40 Uhr. Herz in Diastole still.

Das gleiche Vergiftungsbild habe ich mit Dosen von 3 und 2 mg beobachtet; jedoch trat bei diesen Dosen zuweilen Erholung ein.

Versuch 3. Kaninchen. 2300 g.

11 Uhr, Vorm. Filmaron 0,75, in einigen Tropfen Chloroform und 15 ccm Ol. amygdal. gelöst, per Schlundsonde.

3 Uhr, Nachm. Das Tier scheint sich etwas mühsamer zu bewegen als normal. Die Bewegungen erfolgen langsam und mit einer gewissen Vorsicht.

3,30 Uhr. Läßt den Kopf hängen, wie wenn es schlafen wollte, wacht aber wieder plötzlich auf; legt sich auf die Seite, richtet sich aber wieder auf, um nach einiger Zeit wieder umzufallen. Diarrhoe.

4,30 Uhr. Die Hinfälligkeit und Schwäche macht rasche Fortschritte. Tod ohne Konvulsionen.

Sektion: Magen mit saurem Inhalt gefüllt; in der Nähe der Kardia eine Ekchymose. Duodenum und oberes Jejunum mit dünnflüssigem, sauerriechendem Brei gefüllt; Schleimhaut locker, weist einige Blutpunkte auf. Jejunum und oberer Teil des Ileum leer; Peyersche Plaques geschwollen; Dickdarm und Blinddarm mit grünem dünnflüssigem Brei gefüllt. — Lungen: untere Lappen hypostatisch, leicht ödematös, Leber sehr blutreich, Nieren dunkelblaurot. Mesenterialgefäße weit, mit flüssigem Blut gefüllt.

Versuch 4. Kaninchen, albino. 3000 g.

11 Uhr. 0,75 Filmaron, in wenigen Tropfen Chloroform und 15 g Ol. amygdal. gelöst, per Schlundsonde.

Bis mittags 3 Uhr ist das Tier anscheinend vollständig wohl.

3 1/2 Uhr. Macht den Eindruck krank zu sein; sitzt still im Käfig; wenn es sich bewegt, so erfolgen die Bewegungen langsam und behutsam. Etwas Dyspnoe.

4 Uhr. Läßt den Kopf fallen, richtet ihn wieder auf, um ihn alsbald wieder fallen zu lassen, und stirbt, ohne Krämpfe oder sonstige Zeichen von Agone dargeboten zu haben. Kurz vor dem Tode war Diarrhoe aufgetreten.

Sektion: Dünndarm mit grauen schleimigen Massen gefüllt. Schleimhaut locker, stellenweise rosaroth mit zahlreichen makroskopisch eben sichtbaren Blutpünktchen. Außerdem kleine stecknadelkopfgroße Blutungen im ganzen Dünndarm zerstreut, am reichlichsten im mittleren Teil des Ileum. Peyersche Plaques geschwollen. Dickdarm mit dünnflüssigen Massen gefüllt, keine Blutungen. Mesenterialgefäße blutreich. Magenschleimhaut mazeriert, mit zahlreichen punktförmigen Blutungen in der Submucosa. Herz und Lungen bieten nichts Abnormes. Leber blutreich.

Mit 0,6 g trat in zwei Fällen der Tod nach 24 Stunden und ähnlichen Erscheinungen ein; nach einer Dosis von 0,5 g Filmaron erholten sich dagegen zwei andere Versuchstiere. Bei intravenöser Applikation gestaltet sich das Vergiftungsbild wesentlich anders.

Versuch 5. Kaninchen. 2770 g.

4,10 Uhr. 0,1 Filmaron in 8 ccm 1 proz. Soda gelöst, intravenös appliziert. Kurz nach der In-

[1]) Böhm, l. c. Ferner Liebigs Annalen, Bd. 301, 1898; Bd. 307, 1899; Bd. 318, 1901.

jektion zeigt das Tier Zeichen von Schwäche in den hinteren Extremitäten; ebenso scheint eine sensible Lähmung zu bestehen. Kneifen von Schwanz und Pfote ruft keine Reaktion hervor. Auf leises Anfassen der Schenkelmuskulatur tritt dagegen eine heftige Reflexbewegung hervor.

4,20 Uhr. Die Lähmung nimmt zu. Das Tier liegt auf der Seite mit ausgestreckten Hinterbeinen. Starke Beschleunigung und Vertiefung der Atmung. Reflexe gesteigert. Richtet sich von Zeit zu Zeit wieder auf, ist aber außerstande sich fortzubewegen.

4,30 Uhr. Kurz dauernder Anfall von allg. Krämpfen. Die Krämpfe wiederholen sich nach kurzen Pausen und werden immer stärker.

4,35 Uhr. Im fünften Anfall heftiger Opisthotonus mit Atmungsstillstand. Das Herz schlägt noch. Auf künstliche Atmung setzt auch die spontane Atmung wieder für kurze Zeit ein, um bald aber wieder aufzuhören.

4,40 Uhr. Tod.

Eine Dosis von 0,05 Filmaron, in Soda gelöst und intravenös injiziert, blieb in einem anderen Falle ohne Wirkung.

Dieses Vergiftungsbild bietet die größte Analogie mit dem nach Filixsäurevergiftung von Poulsson beobachteten oder mit dem Bilde der Aspidinvergiftung wie es von Böhm beschrieben wurde. Diese große Ähnlichkeit im Vergiftungsbilde der verschiedenen Filixkörper war auch ein Haupthindernis bei der Isolierung des Filmarons, denn für unser Urteil waren wir vollständig auf die Wirkung an bandwurmkranken Menschen angewiesen; Versuche an bandwurmkranken Tieren hatten zu keinem Resultate geführt, indem die Tiere, Hund oder Katze, auf Filixextrakt unzuverlässig reagieren.

Anthelminthische Wirkung des Filmarons.

Neben den Tierversuchen haben wir auch die wurmabtreibende Wirkung des Filmarons untersucht. Im Laufe der Jahre haben wir damit im ganzen 38 Kuren gemacht. In sämtlichen Fällen handelte es sich um Taenia saginata. Wenn in den Versuchsprotokollen nichts anderes bemerkt ist, so wurde gewöhnlich am Tage vorher eine sogenannte Vorkur gemacht, bestehend aus einer Darmentleerung am Vormittag, worauf abends, dem damaligen Usus der med. Klinik in Basel entsprechend, der Patient Zwiebelsuppe und Heringssalat erhielt. Das Mittel wurde morgens früh nüchtern gegeben, und zwar meist gelöst in 1 bis 2 g Chloroform und 20 bis 30 g Rizinusöl. Es wurde in Bierschaum verabfolgt. Eine Stunde später erhielt der Patient 1 bis 2 Eßlöffel Rizinusöl in Bierschaum.

Man wird möglicherweise gegen diese Verordnungsweise Verschiedenes einzuwenden haben. Zunächst, was soll der Chloroformzusatz bedeuten? Er kann ja nur das Resultat trüben, indem dem Chloroform selbst anthelminthische Eigenschaften zugeschrieben werden. Wenn das Chloroform überhaupt irgend welche wurmabtreibende Wirkung besitzt, so muß diese sehr gering sein; denn Versuche, welche ich vor Jahren mit diesem Mittel angestellt habe, verliefen sämtlich erfolglos. Übrigens kann man sich überzeugen, daß bei den später zu erwähnenden Versuchen mit Filixsäure der Chloroformzusatz den Mißerfolg der Kuren nicht verhindert hat. Das Chloroform wurde zur Erleichterung der Auflösung genommen, um die Anwendung der Wärme zu vermeiden, welche schon bei mäßigen Graden zersetzend auf das Filmaron einwirkt. Was die Dosis anbelangt, so ist zu bemerken, daß sie die Maximaldosis der Pharmakopoe überschreitet. Diese Überschreitung habe ich mir ohne Bedenken gestattet, indem die vorgeschriebene Maximaldosis wohl nur für Chloroform pur. gemeint ist und nicht für eine Auflösung, bei welcher eine starke lokale Reizung oder augenblickliche Resorption ausgeschlossen ist. Was nun die Anwendung des Rizinusöls als Lösungsmittel anbelangt, so wird dies zweifellos von einigen Ärzten geradezu als ein Kunstfehler verurteilt werden. Diese Auffassung hat ihren Ursprung in einigen Versuchen von Quirll[8]), der wahrgenommen haben will, daß Ölzusatz die Giftigkeit des Filixextraktes erhöht. Ich muß gestehen, daß diese Ansicht mir durch Quirlls Versuche nicht genügend gestützt zu sein scheint. Vergleicht man z. B. Vers. IV und Vers. V mit und ohne Öl, so ist ein Unterschied nicht zu konstatieren. Abgesehen davon zeigt das Kaninchen große Verschiedenheiten in der Intensität und in der Geschwindigkeit der Reaktion, je nach Alter, Ernährungszustand, Füllungsgrad des Magens u. s. w.

Quirlls Vermutung wurde von Poulsson aufgenommen und fand auf diesem Wege allgemeine Verbreitung. Ich kann mich aber dieser Ansicht nicht anschließen und stütze mich dabei einerseits auf theoretische Erwägungen, andererseits auf eine praktische Erfahrung an einer großen Zahl auf einer Spitalabteilung genau verfolgter Bandwurmkuren mit Rizinusöl, bei welchen es mir nie gelungen ist, auch nur die leiseste Andeutung einer schädlichen Wirkung des Rizinusöls wahrzunehmen. Vom theoretischen Standpunkt aus ist aber zu bedenken, daß die Filixkörper im Farnwurzelextrakt sich bereits im Zustande der öligen Lösung befinden, der zweifellos für die Einwirkung auf den Parasiten besser ist, als der ungelöste

[8]) Quirll, Exper. Unters. über die Wirkung des Extract. Filicis maris. Inaug.-Diss., Berlin 1888.

Zustand. Zur Auflösung der Filixkörper hätten wir aber, abgesehen vom Öl, nur noch die Alkalien. Dieselben fallen aber außer Betracht, indem die alkalischen Lösungen sich leicht zersetzen und bald unwirksam werden. Außerdem würde wohl der größte Teil der gelösten Substanz im Kontakt mit dem sauren Magensaft wieder gefällt werden. Eine gelöste Arzneiform wird aber auf den oft tief in Schleim gehüllten Kopf des Parasiten sicherer wirken, als eine ungelöste. Aus diesen Gründen halte ich einstweilen noch mit Leichtenstern[9]) die Anwendung des Rizinusöls nicht nur für berechtigt, sondern für geradezu rationell. Leichtenstern äußert sich nämlich darüber wie folgt: „Mein Standpunkt in dieser Frage ist heute sowohl wie ehedem der des erfahrenen Arztes, welcher weit entfernt ist, die hohe Bedeutung des Tierexperimentes zu unterschätzen, andererseits aber darauf besteht, dem Experimente am Krankenbette die ausschlaggebende Bedeutung in derartigen therapeutischen Fragen einzuräumen. Es ist Tatsache, daß das Rizinusöl seit vielen Dezennien überall mit besonderer Vorliebe bei Extractum Filicis-Kuren in Gebrauch gezogen wird."

Die Hauptsache ist, daß das Mittel nicht zu lange im Darm verweilt und nicht in unnötiger Weise von der Darmschleimhaut resorbiert wird. Ich habe deshalb den Grundsatz, wenn 3 Stunden nach der Kur noch kein Stuhl erfolgt ist, ein Glyzerin- oder Seifenwasserklystier zu applizieren, um die Darmentleerung zu beschleunigen.

Was die hier mitzuteilenden Beobachtungen anbelangt, so möchte ich betonen, daß mit wenigen Ausnahmen sämtliche Kuren von mir selbst vorgenommen wurden, und in den Fällen, in welchen das Mittel von einem Kollegen verabreicht wurde, habe ich wenigstens den Stuhl selbst untersucht.

Da es nicht gelungen ist, das Filmaron krystallinisch zu erhalten, so fiel damit ein wichtiges Merkmal für die Charakterisierung des Produktes und die Beurteilung seiner Reinheit weg. Um diesen Übelstand einigermaßen zu kompensieren, hielt ich es für geraten, mehrere Präparate, aus Extrakten verschiedener Jahrgänge dargestellt, zu prüfen. Aus der Gleichmäßigkeit der Wirkung scheint mir eine Stütze für die Reinheit des Produktes hervorzugehen.

Präparat I. 1898.

I. 14. X. 1898. Frl. S., Schauspielerin, 42 J. Bandwurm vor kurzem entdeckt. Vorkur. — Filmaron 0,5. Sapon. jalapin., Sapon. medic. āā 1,0, ad pilul. No. X. — Nach 1 Stunde 2 Glas Bitterwasser. 5 Stühle. Der Wurm wird abgetrieben; der Kopf jedoch nicht gefunden. Keine Beschwerden. — Resultat zweifelhaft.

II. 3. XII. 98. B. J., Diener, 26 J. Bandwurm seit 6 Jahren. Drei erfolglose Kuren. Vorkur. — Filmaron 1,0 in 20,0 Rizinusöl; darauf Inf. Sennae compositum. Zwei Stühle: mit dem zweiten wird der Wurm abgetrieben, ohne Kopf. Rezidiv. — Resultat negativ.

III. 23. III. 99. W. A., Wäscherin, 45 J. Bandwurm seit 10 Jahren. Bisher keine Kur. Vorkur. — Filmaron 0,85 in 20 Rizinusöl; 1 Stunde später 2 Eßlöffel Rizinusöl. Vier Stühle; der Wurm wird samt Kopf abgetrieben. Zunächst etwas Brechreiz, später Wohlbefinden. — Resultat positiv.

IV. 28. IV. 99. S. L., Dienstmädchen, 23 J. Seit 8 Tagen Bandwurm bemerkt. Vorkur. — Filmaron 1,0, Chloroform 1,5 Ol. Ricini 20,0; 1 Stunde später 2 Eßl. Rizinusöl. Vier Stühle: der Wurm kommt samt Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

Präparat II. 1899.

V. 19. V. 99. B. C., Coiffeur, 22 J. Bandwurm vor 1 Jahr bemerkt. Vorkur. — Filmaron 0,9, Chloroform 1,5, Ol. Ricini 20,0, darauf Rizinusöl. Mit dem ersten Stuhl erscheint der Wurm samt Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

VI. 30. VI. 99. G. E., Schülerin, 7 J. Leidet seit 3 Jahren an Bandwurm, 3 erfolglose Kuren. Vorkur 3 × 0,1 Kalomel. — Filmaron 0,35, Chloroform 2,0, Ol. Ricini 20,0. Darauf Rizinusöl. Der Wurm erscheint als langes aus dem After heraushängendes Band. Glyzerinklystier; darauf erfolgt die Abtreibung jedoch ohne Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat negativ.

VII. 24. VII. 99. W. J., Schüler, 11 J. Bandwurm vor einigen Monaten konstatiert. Vorkur. — Filmaron 0,6, Chloroform 2,0, Ol. Ricini 30,0 in zwei Portionen mit 1/2 Stunde Zwischenzeit genommen; darauf Rizinusöl. Mit dem zweiten Stuhl erscheint der Wurm samt Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

VIII. 3. VIII. 99. B. J., Schneider, 33 J. Vor 14 Tagen zum ersten Male Abgang von Proglottiden. Vorkur. — Filmaron 1,0, Chloroform 2,0, Ol. Ricini 40,0 in zwei Portionen genommen; darauf Rizinusöl. Nach zwei Stunden erscheint der Wurm mit Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

Präparat III. 1899.

IX. 7. VIII. 99. S. V., Hausfrau, 27 J. Leidet seit 9 Jahren an Bandwurm. Vorkur. — Filmaron 1,0, Chloroform 3,0, Ol. Ricini 40,0 in zwei Portionen; darauf Rizinusöl. Der Wurm wird mit dem Kopfe abgetrieben. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

X. 11. VIII. 99. W. E., Schüler, 11 1/2 J. Vor 8 Tagen Abgang von Proglottiden. Vorkur. — Filmaron 0,6, Chloroform 3,0, Ol. Ricini 30,0 in zwei Portionen; darauf Rizinusöl. Sechs Stühle; mit dem zweiten erscheint der Wurm in 3 Stücken bis zu den feinsten Halsgliedern; der Kopf wird vermißt. Etwas Leibschmerzen beim ersten Stuhl, sonst keine Beschwerden. — Resultat fraglich.

XI. 9. IX. 99. S. E., Schreiner, 38 J. Vor 6 Wochen Abgang von Proglottiden. Vorkur. — Filmaron 1,0, Chloroform 3,0, Ol. Ricini 40,0 in zwei Portionen; darauf Rizinusöl. Mit dem zweiten Stuhl erscheint der Wurm samt Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

XII. 29. IX. 99. H. H., Knecht, 29 J. Vorkur. — Filmaron 1,0, Chloroform 3,0, Ol. Ricini 40,0 in der üblichen Weise verabfolgt. Nach drei Stunden

---

[9]) Leichtenstern, Behandlung der Darmschmarotzer in Handb. der spez. Therap. von Penzoldt und Stintzing. Bd. IV, S. 618, 1896.

wird der Wurm mit Kopf abgetrieben. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

XIII. 23. X. 99. A. L., Tapezierer, 40 J. Vor 3 Monaten Abgang von Proglottiden. Vorkur. — Filmaron 1,0, wie im Fall XI. Mit dem zweiten Stuhl kommt der Wurm samt Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

XIV. 12. XI. 99. W. H., Farbarbeiter, 28 J. Vor 3 Monaten Kur mit Extract. Filicis, erfolglos. Vorkur. — Filmaron 1,0, wie in Fall XI. Der Wurm wird mit Kopf in zwei Portionen abgetrieben. Keine Beschwerden. Pat. bemerkt, daß das zweite Mittel viel besser zu nehmen sei, als das erste. — Resultat positiv.

XV. 12. I. 00. H. A., Schülerin, 12½ J. Vor 4 Wochen Abgang von Proglottiden. Vor 8 Tagen Kur mit Extract. Filicis 5,0, Äther 2,0; darauf Infus. Sennae compositum ohne Erfolg. Keine Vorkur, bloß flüssige Nahrung am Vortage. — Filmaron 0,7, Chloroform 2,0, Ol. Ricini 30,0, in der üblichen Weise. Nach 2½ Std. Glyzerinklystier; der darauffolgende Stuhl enthält den Wurm samt Kopf. Während kurzer Zeit etwas Aufstoßen, sonst keine Beschwerden. Pat. war überrascht, wie das Mittel besser zu nehmen sei, als dasjenige, das sie zu Hause bekommen hatte. — Resultat positiv.

XVI. 23. X. 01. W. F., Maurer, 47 J. Bereits 5 Kuren in 27 Jahren ohne Erfolg. Vorkur. — Filmaron (Präp. 1899) 0,7. Chloroform 2,0, Ol. Ricini 25,0 in der üblichen Weise gegeben. Mit dem zweiten Stuhl erscheint der Wurm samt Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

Präparat IV. 1900.

XVII. 13. I. 00. D. A., Dienstmagd. Vor einigen Tagen Abgang von Proglottiden. Vorkur. — Filmaron 0,7, wie in Fall XV. Der Wurm wird mit dem Kopf abgetrieben. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

XVIII. 1. II. 00. R. A., Schreiner, 33 J. Vor 4 Tagen Abgang von Proglottiden. Vorkur. — Filmaron 0,8, wie im Fall XI. Mit dem zweiten Stuhl erscheint 2 Std. später der Wurm mit Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

XIX. 6. II. 00. M. L., Maurer, 36 J. Seit 10 Jahren bandwurmleidend. Vorkur. — Filmaron 0,65, wie im Fall XI. Da nach 4 Std. kein Stuhl erfolgt, Glyzerinklystier. Der Wurm kommt in zwei Portionen bis zu den feinsten Halsgliedern, Kopf fehlt. Keine Beschwerden. — Resultat fraglich.

XX. 1. III. 00. Frl. K., 25 J. Vor 6 Monaten Kur mit Extract. Filicis erfolglos. Keine Vorkur. — Filmaron 0,5, Chloroform 2,0, Ol. Ricini 20,0 in der üblichen Weise. Der Wurm wird mit dem Kopf abgetrieben. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

XXI. 6. III. 00. R., Kind, 10 J. Keine Vorkur. — Filmaron 0,5, wie im Fall XX. Der Wurm erscheint, Kopf fehlt. Nach einem Jahre war kein Rezidiv aufgetreten. — Resultat positv.

XXII. 8. III. 00. Ren., Mädchen, 8 J. Keine Vorkur. — Filmaron 0,5, wie im Fall XX. Der Wurm wird abgetrieben, Kopf konnte nicht gefunden werden. Kein Rezidiv. — Resultat positiv.

XXIII. 28. III. 00. A. F., Part., 25 J. Bereits mehrere Kuren ohne Erfolg. Vorkur. — Filmaron 0,7, wie im Fall XI. Drei Stühle, der Wurm erscheint samt Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

XXIV. 30. III. 00. Reich., Knabe, 9 J. (Fall von Dr. K.) Keine Vorkur. — Filmaron 0,5, wie im Fall XX. Der Wurm wurde ohne Kopf abgetrieben. Rezidiv. — Resultat negativ.

XXV. 28. XII. 00. Frl. Z., 25 J. Vor 1 Mon. erfolglose Kur mit Filixsäure. Vorkur. — Filmaron 0,6, wie in Fall XX. Der Wurm wird mit dem Kopfe abgetrieben. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

XXVI. 30. III. 01. Fr. L. (Fall von Dr. R.) Vorkur. — Filmaron 0,5, Chloroform 2,0, Ol. Ricini 15,0. Der Wurm wird samt dem Kopfe abgetrieben. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

XXVII. 5. III. 01. L. E., Dienstmagd, 46 J. Vor 4 Mon. Abgang von Proglottiden. Keine Vorkur. — Filmaron 0,5, wie im Fall XX. Der Wurm erscheint bis zu den feinsten Halsgliedern, Kopf nicht gefunden. Keine Beschwerden. — Resultat fraglich.

XXVIII. 30. III. 01. L., Kind, 7 J. Keine Vorkur. — Filmaron 0,35, Chloroform 1,5, Ol. Ricini 10,0 in zwei Portionen; darauf Rizinusöl. Es wird ein Stück von etwa 1 m Länge abgetrieben. — Resultat negativ.

XXIX. 2. IV. 01. L. Fr., Hausfrau, 45 J. Vor 1 Jahr Kur mit Flavaspidsäure und Albaspidin ohne Erfolg. Vorkur. — Filmaron 0,5, wie in Fall XX. Der Wurm kommt samt Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

XXX. 18. V. 01. Frl. Br. (Fall von Dr. F.) Vorkur. — Filmaron 0,5, wie in Fall XX. Der Wurm wird samt Kopf abgetrieben. — Resultat positiv.

XXXI. 20. V. 01. Frau N. (Fall von Dr. N.) Vorkur. — Filmaron 0,5, wie im Fall XX. Der Wurm wird mit dem Kopfe abgetrieben. — Resultat positiv.

Präparat V. 1901. (Böhringer.)

XXXII. 6. XI. 01. M. A., Werkführer, 28 J. Pyelitis tuberculosa. Abgeschwächt, mager. Keine Vorkur. — Filmaron 0,7, wie in Fall XI. Zwei Stühle; der Wurm wird samt Kopf abgetrieben. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

XXXIII. 3. IX. 01. K. L., Schneiderin. Vor 4 Mon. eine Kur mit Extract. Filicis ohne Erfolg. Vorkur. — Filmaron 0,7, wie im Fall XI. Zwei Stühle. Der Wurm wird mit dem Kopf abgetrieben. — Resultat positiv.

XXXIV. 18. IX. 01. J. P., Kind, 2¾ J. Seit Frühjahr Abgang von Proglottiden. Als Vorkur Milchdiät. — Filmaron 0,3, Chloroform 1,0, Ol. Ricini 10,0 in Bier verabfolgt. Eine Stunde später 1 Theelöffel Ricinusöl. Nach 1 Std. kommt der Wurm in einem Stück samt Kopf. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

Präparat VI. 1901. (Böhringer.)

XXXV. 9. XII. 01. F. M., Dienstmagd, 25 J. Leidet an Magenbeschwerden. Keine Vorkur; flüssige Diät. — Filmaron 0,7, wie im Fall XI. Zwei Stühle; im zweiten befindet sich der Wurm mit Kopf. — Resultat positiv.

XXXVI. 25. V. 02. H. R., Köchin, 24 J. Vor 8 Wochen Abgang von Proglottiden. Keine Vorkur. — Filmaron 0,7, wie im Fall XI. Drei Stühle; im dritten erscheint der Wurm bis zu den feinsten Halsgliedern, der Kopf wird vermißt. — Resultat fraglich.

XXXVII. 16. VI. 02. J., Dienstmagd, 20 J. Vorkur. — Filmaron 1,0, wie im Fall XI. Der Wurm wird bis zu den feinsten Halsgliedern abgetrieben, der Kopf wird vermißt. — Resultat fraglich.

Präparat VII. 1903. (Böhringer.)

XXXVIII. 22. VI. 04. S. H., Kaufmann, 35 J. Vor 6 Wochen Abgang von Proglottiden. Vorkur. — Filmaron 0,8, wie im Fall XX. Als nach 4 Std. kein Stuhl erfolgt, wird ein Seifenwasserklystier appliziert, wodurch der größte Teil des Wurmes abgetrieben wird; mit dem nächsten Stuhl erscheint der Kopf. — Resultat positiv.

Überblicken wir die Resultate dieser 38 Versuche, so wurde in 28 Fällen der Wurm mit dem Kopfe abgetrieben oder wenigstens das Ausbleiben eines Rezidivs festgestellt. In 6 Fällen wurde der Wurm zwar abgetrieben, der Kopf jedoch vermißt. Es ist wohl möglich, daß unter diesen Fällen sich solche befinden, welche ebenfalls rezidivfrei blieben; da jedoch die Möglichkeit einer Kontrolluntersuchung fehlte, wurden sie als zweifelhaft bezeichnet. Einen Mißerfolg erlebten wir nur viermal. Drei dieser Fälle betreffen Kinder, und zwar wurde in zwei Fällen die Dosis (0,35) so niedrig genommen, (Fall VI und XXVIII), daß der Grund des Mißerfolges wahrscheinlich darin gesucht werden muß.

Für die Dosierung ist eben nicht das Alter des Kindes ausschlaggebend, sondern die zur Betäubung des Parasiten erforderliche Minimaldosis. Wir haben übrigens eine Reihe von Kuren an Kindern im Alter von 8 bis 12 Jahren mit Dosen von 0,5—0,7 g Filmaron gemacht, ohne die geringste unangenehme Erscheinung zu beobachten (Fall VII, X, XV, XXI, XXII, XXV). Ja, wir haben sogar bei einem $2^3/_4$ Jahr alten Kinde (XXXIV) 0,3 Filmaron gegeben, ohne Nebenwirkung wahrzunehmen.

Diese Resultate lassen über die anthelminthischen Eigenschaften des Filmarons keinen Zweifel bestehen. Eine durchschnittliche Dosis von 0,7 g reicht aus, um in der Mehrzahl der Fälle den Parasiten abzutreiben. Dabei haben wir, abgesehen von unbedeutender Übelkeit oder Leibschmerzen in einigen Fällen, nicht die geringsten unangenehmen Nebenerscheinungen beobachtet. Die Patienten, welche vorher Filixextrakt genommen hatten, erklärten einstimmig, daß das Filmaron viel leichter zu nehmen sei, als das Extrakt.

Die anthelminthische Wirkung der übrigen aktiven Bestandteile des Farnwurzelextraktes.

Es blieb nun zu untersuchen, ob das Filmaron allein wurmabtreibende Eigenschaften besitzt oder ob diese Wirkung von den anderen Filixkörpern auch geteilt wird. Wir haben in dieser Hinsicht die Filixsäure, die Flavaspidsäure und das Albaspidin untersucht.

Was zunächst die Filixsäure anbetrifft, so hatte Poulsson zwischen der amorphen toxisch wirkenden Filixsäure und dem krystallisierten unwirksamen Filicin einen Unterschied gemacht. Er war der Ansicht, daß das krystallisierte Filicin zur Filixsäure in dem Verhältnis eines Anhydrids oder Lactons steht. Diese Ansicht wurde von Chemikern nicht akzeptiert, jedoch fehlte bisher der Beweis der pharmakologischen Identität dieser beiden Körper. Es blieb festzustellen, ob das Filicin bloß infolge seiner Unlöslichkeit unwirksam ist oder ob es sich da wirklich um einen neuen Körper mit anderen Eigenschaften handelt. Filicin ist in Öl schwer löslich und 1 g löst sich nur teilweise in 20 g Öl. amygdal. auf. Diese Suspension, einem Kaninchen per Schlundsonde appliziert, verursachte nur vorübergehende schwache Diarrhoe, während dieselbe Dosis Filixsäure stets eine heftige tödliche Gastroenteritis haemorrhagica hervorruft. Löst man aber zunächst das Filicin in etwas Chloroform, so gibt die Chloroformlösung, mit Öl versetzt, eine klare Mischung, aus welcher sich im Vakuum ein guter Teil des Chloroforms wieder entfernen läßt, ohne Ausfällung des Filicins. Dosen von 0,5 bis 1 g des so behandelten Filicins wirkten nun wie amorphe Filixsäure; die Versuchstiere gingen an hämorrhagischer Gastroenteritis zu Grunde, sodaß wir auch vom pharmakologischen Standpunkte aus keinen Grund haben, einen prinzipiellen Unterschied zwischen Filicin und Filixsäure zu machen. Zu den Wurmabtreibungsversuchen habe ich jedoch stets die leichter wirkende amorphe Filixsäure verwendet.

Vers. 1. 10. VI. 99. G, Apotheker, 26 J. Vor einigen Tagen Abgang von Proglottiden. Vorkur. — Filixsäure 1,0, Chloroform 2,0, Ol. Ricini 30,0; darauf Rizinusöl. Fünf Stühle; es werden bloß einige Proglottiden abgetrieben. Abgesehen von Leibschmerzen und starkem Stuhldrang keine Beschwerden. — Resultat negativ.

Vers. 2. 5. I. 00. E. A. Schülerin, $11^1/_2$ J. Vor 6 Mon. Kur mit Extract. Filicis ohne Erfolg. Keine Vorkur. — Filixsäure 0,6, Ol. Ricini 25,0. Eine Stunde später erfolgt der erste Stuhl. Nach einer Stunde Klystier. Darauf folgen zwei Stühle mit einem 20 cm langen Bandwurmstück. Zwei weitere Stühle mit viel Schleim ohne Wurm. — Resultat negativ.

Vers. 3. 28. XI. 00. Frl. Z., 25 J. (Fall von Dr. K.) Vorkur. — Filixsäure 0,6, Chloroform 2,0, Ol. Ricini 30,0 in der üblichen Weise genommen. Der Wurm wurde nicht abgetrieben. Ein Monat später erfolgreiche Kur mit 0,6 Filmaron. — Resultat negativ.

Vers. 4. 10. VI. 00. G., cand. med., 26 J. Vor 8 Tagen Abgang von Proglottiden. Vorkur. — Albaspidin 0,5, Chloroform 2,0, Ol. Ricini 30,0 in zwei Portionen; später Rizinusöl. Mehrere flüssige Stühle; der Wurm kommt nicht. — Resultat negativ.

Vers. 5. 7. VII. 00. B. R., Dienstmagd, 22 J. Seit 7 Mon. Abgang von Proglottiden. Vorkur. — Albaspidin 0,5, wie im Vers. 4. Vier Stühle; der Wurm wird samt Kopf abgetrieben. Keine Beschwerden. — Resultat positiv.

Vers. 6. 8. I. 01. A. W., Maurer, 28 J. Vor 8 Mon. Kur mit Flavaspidsäure ohne Erfolg. Vorkur. — Albaspidin 0,5, wie in Vers. 4. Drei Stühle; der Wurm kommt nicht. — Resultat negativ.

Vers. 7. 14. IV. 00. Der gleiche Pat. wie in Vers. 6. Vorkur. — Flavaspidsäure 0,6, in der

gleichen Weise wie Vers. 4. Fünf Stühle; im letzten etwa 60 cm langes Stück mit reifen Proglottiden. — Resultat negativ.

Es blieb nun übrig, zu untersuchen, ob vielleicht durch Kombination der verschiedenen Körper eine bessere Wirkung zu erzielen sei.

Vers. 8. 15. V. 00. G. H., Kaufmann, 50 J. Vorkur. — Filixsäure 0,3, Flavaspidsäure 0,3, Albaspidin 0,2, Chloroform 2,0, Ol. Ricini 40,0 in zwei Portionen; später Rizinusöl. Vier Stühle. Der Wurm wird bis zu den feinsten Halsgliedern abgetrieben. Kopf wird jedoch vermißt. Keine Beschwerden. — Resultat zweifelhaft.

Vers. 9. 8. V. 00. L. Fr., Hausfrau, 45 J. Vorkur. — Flavaspidsäure 0,3, Albaspidin 0,3, wie in Vers. 8. Mehrere Stühle. Der Wurm wird ohne Kopf abgetrieben. Nach einem Jahr wird ein Rezidiv konstatiert und der Parasit mit Filmaron glatt abgetrieben. — Resultat negativ.

Vers. 10. 1. VII. 00. R., Metzgerbursche, 25 J. Keine Vorkur. — Filixsäure 0,3, Albaspidin 0,3. Kur wie oben. Der Wurm wird abgetrieben, der Kopf jedoch vermißt. — Resultat zweifelhaft.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß, neben dem Filmaron, die übrigen Filixkörper ebenfalls eine mehr oder weniger ausgesprochene anthelminthische Wirkung haben. Am unzuverlässigsten scheint in dieser Hinsicht die Filixsäure, bedeutend besser das Albaspidin zu wirken. Jedoch spricht schon der geringe Prozentgehalt des Filixextraktes an Albaspidin dagegen, daß diesem Körper der wesentliche Anteil an der Abtreibung des Parasiten zukommen könnte. Auch scheinen Albaspidinlösungen in Öl wenig haltbar zu sein; sie trüben sich schon nach kurzer Zeit.

Für die praktische Verwendung entspricht aber das Filmaron den an ein Anthelminthicum zu stellenden Anforderungen, und wenn die Kur mit den erforderlichen Kautelen durchgeführt wird, so ist seine Wirkung auch eine vollständig zufriedenstellende. Die Herstellung im großen, welche mit nicht unbedeutenden Schwierigkeiten verbunden war, hat die chemische Fabrik Böhringer & Söhne in Waldhof bei Mannheim übernommen.

(Aus dem Blegdamshospital zu Kopenhagen.)

Über Diphtheriestatistik.

Von

H. J. Bing, 1. Assistent bei dem Kommunehospital, und **V. Ellermann,** 1. Assistent bei dem Blegdamshospital.

Bald nachdem man angefangen hatte, die Resultate der Serumbehandlung bei Diphtherie statistisch auszurechnen, stellte es sich heraus, daß es nicht anging, die Mortalität der Krankheit vor und nach Einführung des Serums direkt zu vergleichen. Die Diphtherie hatte nämlich ihren Charakter verändert; aus einer sehr gefährlichen Krankheit war eine Krankheit mit kleiner Mortalität geworden. Die Statistik des Blegdamhospitals zeigte so ein Sinken der Mortalität schon vor Einführung des Serums, welches sich eine Strecke in die Serumzeit hinein fortsetzte. Die Diphtheriefälle hatten überhaupt früher einen anderen Charakter. Während z. B. die Kroups sehr häufig mit starker Rachendiphtherie kompliziert waren, ist das jetzt etwas Seltenes. Andrerseits wurde in einigen Städten ein Steigen der Mortalität nach Einführung des Serums gesehen.

Solche Statistiken sind also nicht zu verwerten. Es ist notwendig, Fälle aus derselben Epidemie zu vergleichen, um ein zuverlässiges Resultat zu bekommen. Fibiger hat dies getan, indem er die Kranken in zwei Gruppen einteilte, und zwar derart, daß jeden anderen Tag mit Serum gespritzt wurde, jeden anderen Tag aber nicht. Er fand für die Serumbehandelten eine geringere Mortalität. Die Methode ist gut; aus äußeren Gründen mußte leider der Versuch aufgegeben werden, ehe die Zahlen hinlänglich groß waren. Eine ähnliche Statistik, die zwei gleichmäßige Gruppen von Kranken verglich, ist später nicht erschienen.

Man suchte nun derart die Schwierigkeiten zu umgehen, daß man die Mortalität der früh mit derjenigen der spät behandelten Kranken verglich, und zwar unter der Voraussetzung, daß die spät eingeleitete Behandlung wirkungslos war. Man meinte, daß man hier zwei ganz gleichwertige Gruppen von Fällen hätte, die unter gleichen Bedingungen dieselbe Mortalität haben müßten. Es zeigte sich, daß die Mortalität derjenigen Kranken, die am siebenten Krankheitstage oder später zur Behandlung kamen, bedeutend größer (3—4mal so groß) war als die Mortalität der in den ersten Krankheitstagen behandelten. Indem man die Mortalität für jeden Krankheitstag ausrechnete, erhielt man eine regelmäßige Kurve, die die beiden Außenpunkte verband. Man zog hieraus den Schluß, es sei das Serum, welches die niedrige Mortalität der ersten Tage verursachte; die Mortalität der späteren Tage sei die wahre Mortalität der Krankheit.

Es liegen in der Literatur eine Reihe Statistiken vor, welche die erwähnte Steigerung zeigen (Heubner, Aaser, Funk, Jellineck, Faber). Die Mortalität stieg von ca. 4—5 Proz. bis 20—22 Proz. Wurde die Statistik für den Kroup allein gemacht, erhielt man keine aufsteigende Kurve, sondern eine solche von unregelmäßiger Gestalt.

Von den Gegnern des Serums wurde nun geltend gemacht, daß die frühzeitige Spital-

behandlung allein die Ursache der guten Resultate bei den früh einkommenden Kranken sei, während das Serum dabei eine untergeordnete Rolle spielte. Gläser z. B. fand folgende Mortalität bei 619 nicht serumbehandelten Diphtheriekranken.

Aufnahme am:	Mortalität
2. Krankheitstag	19
3. -	24
4. -	38
5. -	30
6. -	21
7. -	41

Die Steigung ist deutlich, obwohl etwas unregelmäßig. Auch Aaser bemerkt, daß die Mortalität der in den ersten Krankheitstagen Spitalbehandelten auch in der Vor-Serumzeit niedriger als die Gesamtmortalität war. Er bedauert, daß er eine spezifizierte Statistik aus der Vor-Serumzeit herzuschaffen nicht im stande gewesen ist.

Die Mortalität derjenigen Fälle, welche im Anfang der Krankheit ins Krankenhaus aufgenommen wurden, ist also wahrscheinlich schon vor Einführung des Serums gering gewesen; man hat angenommen, die Ursache hierzu wäre teils in der Lokalbehandlung, teils in den günstigen Lebensbedingungen im Krankenhause zu suchen.

Wir haben gemeint, es könnte nützlich sein, auf die beschriebene Weise eine Statistik aus der Vor-Serumzeit zu machen; insbesondere weil man im Blegdamshospital ein Journalmaterial hat, das alle nötigen Aufschlüsse enthält und vielleicht nirgendwo sonst zu finden ist[1]). Zweck der Arbeit war also, zu erläutern, ob damals ein Unterschied in der Mortalität der früh und der spät Aufgenommenen existierte, eventuell ob dieser Unterschied gleich demjenigen der Serumzeit wäre.

Unser Material umfaßt 1356 Fälle von Diphtherie, welche in den Jahren 1889—94 im Blegdamshospital behandelt wurden. Im Gegensatz zu Gläser haben wir nur solche Fälle mitgenommen, die zur Zeit Serum bekommen hätten, nämlich Fälle mit mehr als mittelstarken Belägen oder mit mittelstarken Belägen, starkem Schnupfen, starker Drüsenschwellung oder Heiserkeit. Alle Fälle ohne anamnestische Aufschlüsse und alle Fälle mit Stenose wurden ausgeschaltet. Ebenfalls alle Fälle, die mit anderen Krankheiten kompliziert oder scharlachverdächtig waren; ferner die kleinen Kinder mit Pneumonie. Dagegen wurden mitgenommen Diphtheriefälle, bei denen die Autopsie Bronchopneunomien zeigte, welche klinisch keinen Ausschlag gegeben und als terminale Komplikationen betrachtet werden mußten. Ferner wurden Fälle mitgenommen, die bald nach der Aufnahme starben, falls die Diagnose nur sicher war. Da wir bisweilen im Zweifel waren, ob ein Fall mitgerechnet werden sollte, haben wir es zur Regel gemacht, immer zuerst zu bestimmen, ob ein gegebener Fall mitgenommen werden sollte, bevor wir es untersuchten, an welchem Krankheitstage der Kranke aufgenommen war. Indem wir nur die schwereren Fälle mitnehmen, haben wir den Vorteil, daß unsere Arbeit mit denjenigen der Serumzeit besser vergleichbar ist. Außerdem beseitigen wir hierdurch den Einwand, der gegen eine solche Statistik gemacht werden könnte, nämlich daß die Diagnose nicht bakteriologisch verifiziert ist. Es ist eine bekannte Sache, daß schwerere Diphtheriefälle fast immer richtig diagnostiziert werden. Im Blegdamshospital bekommen die Kranken doch Serum sofort nach der Aufnahme, also ehe die bakteriologische Diagnose gemacht worden ist. Trotzdem gehört es zu den Seltenheiten, daß die Diphtheriebazillen bei den gespritzten Kranken vermißt werden.

Ursprünglich hatten wir die Absicht, eine ähnliche Statistik auch für den Kroup zu machen. Es zeigte sich aber hier besonders schwierig, den Anfangstag der Krankheit zu ermitteln. Wir haben deshalb die Kroupstatistik bald als wertlos aufgegeben.

Unsere 1356 Diphtheriefälle zeigten sich folgendermaßen verteilt:

	Aufgenommen	Hiervon starben	Mortalität in Proz.
1. Tag	113	38	34
2. -	494	110	22
3. -	350	95	27
4. -	177	68	38
5. -	125	53	42
6. -	54	22	41
7. -	23	13	57
8. - und später	20	12	60

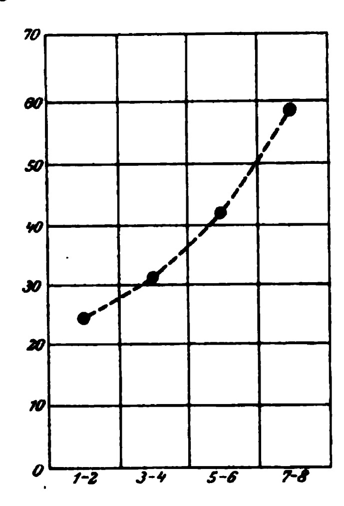
Wird die Mortalität für je 48 anstatt 24 Stunden berechnet, so verschwinden kleinere Unregelmäßigkeiten, und man erhält eine regelmäßige Steigung: 24—31—42—58 Proz. Man könnte vielleicht einwenden, die Zahlen seien nicht groß genug. Hiergegen kann aber gesagt werden, daß die Kurven der einzelnen Jahre dieselbe Steigung wie die Totalkurve zeigten.

Es kann also als festgestellt betrachtet werden, daß man auch in der Vor-Serumzeit eine erheblich geringere Mortalität für die Kranken fand, welche in den

[1]) Die Journale des Blegdamshospitals eignen sich für eine solche Untersuchung besonders gut. Sie sind nach einem bestimmten Schema abgefaßt, es wird eine feste Terminologie angewandt, und das Urteil des Oberarztes ist überall durch Unterstreichen hervorgehoben.

ersten Krankheitstagen aufgenommen wurden, als für diejenigen, die später hineinkamen.

Es liegt nahe, mit Gläser, Wieland u. a. hierin eine Wirkung der Spitalbehandlung zu sehen. Es muß doch überraschen, daß die gewöhnliche Spitalbehandlung ein Sinken der Mortalität von 58 Proz. bis 24 Proz. sollte bewirken können, wenn man bedenkt, daß die Diphtheriemortalität in den letzten 10 Jahren nur um wenig mehr herabgesetzt ist, nämlich von 12 bis 4 Proz.; in welchem Abfalle sowohl die spontane Veränderung der Krankheit wie die eventuelle Serumwirkung mit enthalten ist.



Es mußte also eine andere Erklärung gesucht werden. Wir sind nun der Meinung, daß die glänzenden therapeutischen Resultate, die derartige Statistiken zeigen, in Wirklichkeit nichts bedeuten, weil die Methode, mittels welcher sie abgeleitet werden, auf einem falschen Prinzip beruht. Die Kranken, die in den ersten Krankheitstagen aufgenommen (resp. serumbehandelt) werden, können mit denjenigen, die am 6.—7. Krankheitstag aufgenommen (resp. serumbehandelt) werden, garnicht verglichen werden. Es sind das zwei ganz ungleichartige Gruppen. Die große Mehrzahl der Kranken werden, was aus allen Statistiken hervorgeht, ziemlich früh — am 2.—3. Krankheitstag — ins Krankenhaus aufgenommen. Später kommen nur wenige und zwar hauptsächlich schwerere Fälle hinein. Die leichten Fälle werden zu dieser Zeit nicht hineingeschickt, einfach weil die Krankheit schon überstanden oder jedenfalls im Rückgang ist. Hieraus folgt natürlich die hohe Mortalität der spät Aufgenommenen. Diese hohe Mortalität kann als wahre Mortalität der Krankheit nicht betrachtet werden. Diejenigen Fälle, die spät hineinkommen, sind gewöhnlich solche, bei denen entweder die Beläge besonders groß und persistent sind, oder Fälle, die schon Vergiftungserscheinungen zeigen.

Nicht nur die Mortalitätskurve, sondern auch die direkte Beobachtung der neu aufgenommenen Kranken zeigt dies. Heubner hat, ohne doch die einzig richtigen Schlüsse zu ziehen, dasselbe beobachtet. In einer Reihe von Diphtheriefällen hat er sofort bei der Aufnahme die Prognose in den Journalen aufgeschrieben. Er fand unter den spät aufgenommenen weit mehr Fällo mit schlechter Prognose als unter den früh einkommenden. Wir zitieren seine Zahlen in Proz. umgerechnet.

Aufnahme am:	Schlechte Prognose
1. Tag	6
2. -	8
3. -	14
4. -	17
5. -	22
6.—7. -	53
8. - und später	69

Die Steigung ist so regelmäßig und stark, daß eine genaue Besprechung unnötig ist.

Vergleicht man unsere Kurve aus der Vor-Serumzeit mit z. B. Jellinecks aus der Serumzeit, so ersieht man, daß die Steigung in der Serumzeit stärker ist. Ferner vermißt man in der Serumzeit die verhältnismäßig hohe Mortalität der am 1. Tage aufgenommenen Fälle, die wir gefunden. Man hat hier etwas, das für eine Serumwirkung spricht. Besonders ist der Unterschied in die Augen fallend, was den ersten Tag betrifft, wo das Serum möglicherweise frühzeitig genug gegeben werden könnte, um die tödliche Vergiftung zu verhindern. Man muß doch gewiß sehr vorsichtig sein, etwas Sicheres aus den erwähnten Verschiedenheiten zu schließen. Der verschiedene Charakter der Epidemie, die verschiedenen Ursachen zur Aufnahme ins Spital, das größere oder geringere Vertrauen der Ärzte und des Publikums zum Krankenhaus, das alles sind Momente, deren Einfluß zu bedenken ist. Was die Totalsteigung der Kurve betrifft, so ist es klar, daß dieselbe um so kleiner wird, je größer die Mortalität ist. Wird die Mortalität sehr hoch, so sterben die meisten schwereren Fälle und die Steigung verschwindet. Auch die hohe Mortalität der ersten Tage hängt mit der Schwere der Epidemie zusammen. Es gab nämlich damals Fälle, die mit solcher Gewalt einsetzten, daß sie sofort ins Krankenhaus gebracht wurden.

Wir kommen zu dem Resultat, daß ein statistischer Nachweis der Wirksamkeit des Serum mittels der besprochenen

Methode nicht erbracht worden ist. Um die Sache zu entscheiden, muß man noch einmal das Experiment machen, indem man die Kranken in zwei Gruppen einteilt, deren eine Serum bekommt, die andere aber nicht.

Vorläufig muß man sich mit dem Eindruck begnügen, den die meisten Kliniker, die Serum verwenden, gewonnen haben: daß das Serum einen günstigen Einfluß sowohl auf die Diphtherie wie auf den Kroup ausübt.

Dem Vorsteher des Krankenhauses, Herrn Prof. Sörensen, sind wir für die Erlaubnis, das Journalmaterial zu benutzen, sowie für seine freundliche Unterstützung dankbar verpflichtet.

Literatur.

Heubner, Klinische Studien über die Behandlung der Diphtherie mit dem Behringschen Heilserum. Leipzig 1895.
Gläser, Mitteilungen über 20 Jahre Diphtherie. Zeitschrift für klin. Medizin 1896.
Aaser, Vortrag auf dem 3. nord. Kongreß für int. Medizin.
Fibiger, Om Serumbehandling af Diphtherie. Hospitalstid. 1898.
Jellineck, zitiert nach Faber.
Escherich, Diphtherie. Berl. klin. Wochenschr. 1901, S. 33.
Wieland, Das Diphtherieheilserum. Habilitationsschrift. Berlin 1903.
Faber, Serumbehandlingens Indflydelse paa Difterimortaliteten. Hospitalstid. 1904

Die Behandlung der trockenen und verstopften Nase.

Von
Hofrat **Dr. Volland** in Davos-Dorf.

Über die große gesundheitliche Bedeutung einer für das Atmen hinreichend frei durchgängigen Nase sind alle Ärzte einer Meinung. Aber nicht nur bei Lungenkranken ist das Gegenteil ein recht häufiges Vorkommnis. Besonders verlegen sich bekanntlich im Schlafe die Nasengänge ganz oder verengern sich wenigstens recht häufig, sodaß infolge davon das Atmen unter mehr oder weniger lautem Schnarchen durch den geöffneten Mund erfolgt. Beim Erwachen ist dann die Zunge, die Mund- und Rachenschleimhaut rauh und wie ausgetrocknet. Es ist leicht verständlich, daß auf diese Weise nicht nur bestehende Rachenkatarrhe unterhalten werden, sondern auch frische entstehen können und daß der morgendliche Husten der Lungenkranken dadurch unnötigerweise heftiger wird. Auch ist die trockene Nasenschleimhaut recht häufig zum Bluten geneigt. Solche Blutaustritte fließen bei Rückenlage in den Rachenraum hinab und mischen sich dort dem Lungenauswurf bei. Dadurch werden oft Lungenkranke in Schrecken versetzt, weil sie der Meinung sind, das Blut komme aus der Lunge.

Es ist möglich, daß diese Erscheinung beim Aufenthalt im Hochgebirge, besonders im Winter infolge der trockenen Luft, häufiger vorkommt als im Tieflande. Daß sie aber auch da keineswegs selten ist, geht schon aus den zahlreichen dagegen empfohlenen und angewandten Mitteln hervor.

Gegen diese verstopfte Nase zog man nun eine Zeitlang mit Feuer nnd Schwert zu Felde. Es wurde manchmal so gründlich in der Nase gebrannt und geschnitten, daß manches Patienten Nase nur allzu geräumig geworden war und von den unteren Muscheln sich manchmal kaum noch Spuren fanden. Schonender waren die Einschlürfungen und Einläufe von schleimlösenden oder keimtötenden Flüssigkeiten. Aber vor den Einspritzungen möchte auch ich warnen, weil man danach doch ganz unangenehme Ohrenerscheinungen erleben kann. Es wurden auch pulverförmige Heilmittel eingeblasen, die hatten manchmal Kopfschmerzen im Gefolge.

Alle diese Behandlungsweisen ergaben mir nichts Befriedigendes und dauernde Besserung wurde nicht erzielt.

Ich bin dann endlich auf die Salbenbehandlung des Naseninnern verfallen und übe sie nun schon seit einer ganzen Reihe von Jahren mit recht erfreulichem Erfolg. Mir ist nicht bekannt, ob sie schon von andern Ärzten angewandt worden ist, und deshalb will ich sie hier ausführlich mitteilen.

Das dazu nötige Instrument ist äußerst einfach und überall leicht zu haben, wo ein weibliches Wesen vorhanden ist. Es besteht nur aus einer gewöhnlichen Haarnadel, die man gerade streckt. Sie wird mit Verbandwatte bis zur Umbiegungsstelle fest umwickelt und zwar so, daß das eine Ende durch die pinselförmig überstehende Watte vollssändig gedeckt ist. Dann gehört dazu noch frisch bereitetes Zinkvaselin: die in den Apotheken vorrätig gehaltene Zinksalbe eignet sich durchaus nicht für unsere Zwecke, sie ist zu klumpig und nicht geschmeidig genug. In diese Salbe wird die so vorbereitete Nadel getaucht und die Watte allseitig gut damit beladen. Dann geht man mit ihr unter leicht schmierenden Bewegungen soweit als möglich nach aufwärts in die Nase, zieht zurück und dringt nun mit ihr durch den unteren Nasengang ungefähr bis zur Umbiegungsstelle der Nadel. Da wird ihr vorderes Ende den Nasenrachenraum erreicht haben. Mit einer frischen Umwickelung und Salbung wird dann das andere Nasenloch ebenso behandelt. Danach wird

der Patient bald Linderung verspüren und den Drang verlieren, in der Nase zu bohren, da das unangenehme Gefühl von Trockenheit und Spannung verschwunden ist. Auf diese Weise läßt sich auch den Kindern das Bohren in der Nase leicht abgewöhnen. Bei dem bedenklichen Schmutz der Kinderhände dürfte das nicht unwesentlich beitragen zur Verhinderung der Ansteckung mit Lupus, Scrophulose, Tuberkulose, Gesichtsrose und wahrscheinlich noch mancher anderen Krankheit.

Nach einigen solchen Behandlungen, die keineswegs jeden Tag nötig sind, denn nach zwei bis drei Tagen findet sich immer noch Salbe in der Nase, kommt es zu keiner Verschwellung der Nasengänge mehr. Die Nasenatmung bleibt auch des Nachts frei; der Schlaf ist ruhiger und die Neigung zum Bluten verschwindet.

Einst behandelte ich in dieser Weise einen Phthisiker mit solchen Beschwerden etwa 8 Tage lang. Dann waren sie schon beseitigt und er sagte, wenn er das gewußt hätte, so wäre er schon viel früher gekommen. Er hätte aber gefürchtet, ich würde ihm die Nase ebenfalls ausbrennen wollen, wie er das schon einmal erfolglos durchgemacht hätte.

Die günstige Wirkung dieser Behandlung hält gewöhnlich einige Zeit vor, dann kann sie bis zur völligen Heilung nach Bedürfnis wiederholt werden. Viele Patienten lernen das bald selbst machen. Häufig fühlt man beim Durchfahren des unteren Nasenganges auf seinem Boden deutliche Rauhigkeiten, die offenbar von fest angetrockneten Schleimkrusten herrühren, denn nach einigen Behandlungen sind sie verschwunden.

Jüngst habe ich auf diese Weise auch die Ozäna eines vierjährigen Kindes erfolgreich behandelt. Der übelriechende Nasenfluß bestand schon wenigstens zwei Jahre. Die Behandlung mußte mehrere Monate fortgesetzt werden. Es erwies sich aber eine frisch bereitete Borsalbe in diesem Falle weit heilsamer als das Zinkvaselin.

Mehrere Male habe ich mich dieses Verfahrens auch zur allmählichen Erweiterung des unteren Nasenganges mit gutem Erfolge bedient. Ich begann mit nur wenig umwickelter Watte, nur soviel, daß die Einführung nicht gar zu schwer war. Dann wurde die Umwickelung nach der Mitte zu immer dicker gemacht, sodaß das Ganze beim Vordringen erweiternd wirkte. Dieses Salbenwattenbougie blieb jedesmal 5 bis 10 Minuten liegen.

Wenn ein Lungenkranker morgens etwas Blut im Auswurf hat und er selbst wie der Arzt sind im Zweifel, ob es aus der Lunge oder aus der Nase komme, so braucht man nur die mit Watte und Salbe armierte Nadel als Nasensonde zu benutzen. Finden sich Blutspuren auf der Watte, so kann man den Kranken beruhigen und man braucht ihn nicht im Bett zu behalten.

Die Gesichtsrose beginnt bekanntlich zu allermeist von der Nase aus. Es finden sich in ihr wunde Stellen, in die die Krankheitserreger eingedrungen sind und offenbar auch noch auf oder in der Schleimhaut weiter wuchern, wie man das an der reichlichen übelaussehenden Nasenabsonderung erkennen kann. Die beschriebene Salbung des Naseninnern tut auch hier gute Dienste. Man entfernt damit zugleich einen guten Teil des widerwärtigen massenhaften Schleims und schafft dem Kranken eine luftdurchgängige Nase. Ja wenn man früh genug dazu kommt, so hat es mir einmal geschienen, als ob die Krankheit dadurch auf ihre ersten Anfänge beschränkt geblieben wäre.

Die Ohrenärzte bedienen sich dieses Wattepinsels schon lange zum Austrockenen des äußeren Gehörganges, wenn sie dazu auch ein vornehmeres Instrument gebrauchen, als eine Haarnadel. Man kann ihn aber auch zur eigenen Ohrentoilette benutzen. Man taucht ihn in warmes Wasser und wäscht damit die Gehörgänge aus. Mit einer Umwickelung trockener Watte wird nachgetrocknet.

Aber auch für die Anwendung der Augensalben eignet sich so ein Wattepinsel. Man macht da die Umwickelung jedes Mal mit frischer Watte, natürlich entsprechend zierlicher. Dem gegenüber bietet der gewöhnliche Salbenpinsel nicht die gleiche Gewähr für so vollständige Sauberkeit. Mit trockener Watte läßt er sich auch zum Auswischen von Fremdkörpern aus dem Bindehautsack gut verwenden.

Mit einer dickeren Umwickelung kann man ihn auch zu Jodpinselungen gebrauchen. Ein einmaliges Eintauchen genügt da schon für eine größere Hautfläche.

Endlich lassen sich auch Rachenpinselungen in der Weise sauber und zweckmäßig machen. Man kneipt von einem gewöhnlichen Rachenpinsel die Haararmierung ab und umwickelt ebenso, nur entsprechend dicker, fest mit Watte.

Zur Behandlung Herzkranker.

Von
Dr. A. Hecht in Beuthen O.-S.

Motto:
Für die Herstellung und Erhaltung der Kompensation ist es von besonderer Wichtigkeit, daß die Herzmuskulatur möglichst gut ernährt werde, und darum ist die Gesamternährung und die passende Auswahl der Nahrungsmittel von großer Wichtigkeit.
Liebermeister 1891.

Bei der Behandlung Herzkranker hat der Arzt zweien Indikationen zu genügen. Er hat in erster Reihe die Insuffizienz des Herzmuskels zu bekämpfen, zweitens der Ernährung des Kranken sein Augenmerk zuzuwenden.

Letztere hat bei diesen Kranken sehr gelitten, einmal weil der Appetit daniederliegt, sodann, weil die Resorption[1]) der Nährstoffe, namentlich des Fettes, gestört ist. Dazu kommt, daß der Eiweißbestand des Herzkranken große Einbuße erlitten hat durch Verluste, welche ihm aus der Albuminurie und den Transsudaten erwachsen. Aber noch bevor letztere sich einstellen, findet bereits ein gesteigerter Zerfall[2]) der eiweißhaltigen Körpersubstanzen statt, bedingt durch die dyspnoische Beschaffenheit des Blutes. Diese Eiweißverarmung hat zur Folge, daß das Blut hydrämische Beschaffenheit annimmt, woraus eine ungenügende Ernährung der Gefäßwände und ihre Durchlässigkeit resultiert. Letztere in Verbindung mit der Blutstauung führt zur Entstehung der Ödeme.

Um diese zu verhüten, muß man in erster Reihe auf eine reichliche Ernährung des Kranken Bedacht nehmen, einmal um Ersatz für das verloren gegangene Eiweiß zu schaffen, sodann um den Herzmuskel funktionstüchtig zu erhalten. In dem Maße, wie die Leistungsfähigkeit des ganzen Organismus von der Ernährung beeinflußt wird, hängt auch die Funktionstüchtigkeit des Herzmuskels von der allgemeinen Ernährung ab. Dementsprechend beobachtet man nicht selten, wie der Beginn der Störungen mit einem Rückgang der allgemeinen Ernährung zusammenfällt (Bauer[3]).

Leider werden die Bestrebungen, der Ernährung aufzuhelfen, nicht selten durch hartnäckige Appetitlosigkeit und Widerwillen gegen Nahrung erschwert. Zurückzuführen ist die Anorexie auf die beständige Bettruhe; dazu kommen Magenbeschwerden, welche ihre Ursache in der motorischen Insuffizienz des Magens haben. Solche Kranke klagen nach wenigen Bissen über Magendrücken, Aufstoßen, Voll- und Aufgetriebensein in der Magengegend, sowie über Zunahme der Atemnot. Schließlich leidet die Appetenz unter der medikamentösen Behandlung.

Hier ist es ganz besonders die Digitalis, welche, selbst in therapeutisch wirksamen Dosen gegeben, Übelkeit und Erbrechen auszulösen vermag. Diese wenig erwünschte Nebenwirkung beobachtet man besonders dann, wenn die Droge in Pulverform gereicht wird. Sie ist bedingt durch ihren Gehalt an Digitoxin, welches in Wasser unlöslich ist und deshalb in das Infus nicht übergehen kann. „Die Schwerlöslichkeit desselben und damit im Zusammenhang stehende eigentümliche Verhältnisse der Resorption geben offenbar die Veranlassung zur Magenreizung. Daß dies bei krankem Kreislauf viel leichter geschieht, als bei normalem, leuchtet ohne weiteres ein, und wenn Gesunde viel größere Gaben Digitalis vertragen als Kranke, so dürfte das ebenfalls mit diesem Umstande zusammenhängen. Dazu kommt etwas Weiteres: Die kranken Werkzeuge sind, wie gegen manche andere Stoffe, z. B. die Antipyretica, empfindlicher als die gesunden."[4]) Naturgemäß wird die magenreizende Wirkung der Digitalis um so eher sich einstellen, je länger sie im Magen verweilen kann. Hierzu bietet die bei Herzkranken häufig zu beobachtende Atonie des Magens reichlich Gelegenheit.

Um den ungünstigen Einfluß der Digitalis auf den Appetit zu paralysieren, hielt ich es für zweckmäßig, Digitalis mit solchen Herztonicis[5]) zu kombinieren, welche geeignet sind, einmal auf die motorische Insuffizienz des Magens günstig einzuwirken, alsdann die Appetenz anzuregen, ich meine das Extr. Strychni in Verbindung mit Chinin. Ersteres wirkt[6]) zwar nicht direkt auf das Herz, sondern indirekt, indem es durch Beeinflussung des vasomotorischen Zentrums eine Kontraktion der kleinen Arterien herbeiführt und dadurch zur Steigerung des Blutdruckes beiträgt.

Was die Kombination des Chinins mit Digitalis betrifft, so hat kein geringerer als Skoda sie zuerst empfohlen. Das Chinin übt in kleineren Gaben eine belebende und stärkende Wirkung[7]) auf den Herzmuskel aus und trägt hierdurch ähnlich, wie eine gleichzeitige Alkoholdarreichung, zur Entfaltung

---

[1]) Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie, Leipzig 1899. Bd. II. S. 73.

[2]) Eulenburg, Real-Enzyklopädie. III. Aufl. Bd. VI. S. 176.

[3]) Pentzold-Stintzing, Handbuch d. spez. Therapie innerer Krankheiten. I. Auflage. Bd. 3. Abtl. V. S. 184.

[4]) Krehl, Die Erkrankungen des Herzmuskels. Wien 1901. S. 209.

[5]) Ortner, Vorlesungen über spez. Therapie innerer Krankheiten. Wien und Leipzig 1900. S. 28.

[6]) Therap. Monatshefte. 1896. S. 613.

[7]) Eichhorst, Spez. Pathologie u. Therapie. IV. Aufl. Bd. I. S. 100.

der Digitaliswirkung bei. Ferner hat sich mir diese Kombination bei Lungenblutungen Herzkranker, sei es, daß sie auf Blutstauung im kleinen Kreislauf beruhten oder die Folge eines hämorrhagischen Infarktes waren, glänzend bewährt.

Schließlich möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß die Kombination von Chinin mit Extr. Strychni spir. ein hervorragendes Stomachicum[8]) darstellt, welches speziell bei Atonie des Magens indiziert ist und alle anderen Stomachica, das Orexin nicht ausgenommen, an Sicherheit der Wirkung übertrifft.

Diese Erwägungen legten mir den Gedanken nahe, folgende Arzneiformel zu konstruieren:

Rp. Fol. Digitalis pulv.
Chinini hydrochlorici āā 1,5
Extr. Strychni spir. 0,3—0,5
M. f. pil No. 30.
S. 3 × tgl. 1—2 Pillen.

Bei dieser Verordnung schwinden nicht nur die Symptome der Herzschwäche, sondern auch die lästigen Magenbeschwerden. Gleichzeitig mit der Digitaliswirkung, welche sich durch gesteigerte Harnabsonderung ankündigt, macht sich ein lebhaftes Hungergefühl bemerkbar, wie es die Kranken seit langer Zeit nicht mehr kannten. Hierbei besteht allerdings die Gefahr, daß die Patienten, unbekümmert um die vorhandene Insuffizienz des Magens, letzteren überladen und hierdurch, sowie durch Überfüllung des Gefäßapparates schwere Störungen seitens des Herzens heraufbeschwören. Indessen kann dem vorgebeugt werden, wenn man die Kranken eindringlich anweist, nur kleine Mahlzeiten und diese in zweistündlichen Zwischenräumen einzunehmen.

Was die Indikation für obige Digitaliskombination betrifft, so kommt sie in erster Reihe für solche Patienten in Betracht, welche in einem reduzierten Zustand der Ernährung sich befinden und die ersten Anzeichen der Herzschwäche, wie Atemnot, Herzklopfen, beschleunigten Puls, darbieten. Ferner ist sie in solchen Fällen anzuwenden, bei denen mit der Digitalis allein ein therapeutischer Effekt nicht mehr zu erzielen ist. „Mitunter zeigt sich unter solchen Verhältnissen die Digitalis nach wiederholter oder länger fortgesetzter Anwendung dennoch wirksam, wenn gleichzeitig der Einfluß anhaltender Ruhe und verbesserter Ernährung allmählich zur Geltung kommt.“ (Bauer.[9])

Wenn jemals der Grundsatz: Qui bene nutrit, bene curat, darauf Anspruch erheben darf, als Richtschnur für therapeutisches Handeln zu gelten, so bietet die Behandlung Herzkranker reichliche Gelegenheit zu seiner Betätigung. Hiervon hängt nicht allein die Funktionstüchtigkeit des Herzmuskels ab, sondern auch, sofern letzterer nicht zu hochgradige pathologische Veränderungen erfahren hat, die pharmakodynamische Leistungsfähigkeit unseres souveränen Herzmittels, der Digitalis. Wo es galt, dieser Indikation zu genügen, hat mir obige Kombination die wertvollsten Dienste geleistet. Ich kann daher das absprechende Urteil, welches Kahane[10]) über die Anwendung dieser Tonica bei Herzkranken gefällt hat, keineswegs für gerechtfertigt halten. Wenn dieser Autor erklärt, daß die Anwendung der Chinarinde- und Brechnußpräparate bei Herzkranken überflüssig ist, so mag dies Urteil wohl für die Tinkturen zutreffend sein, nicht aber für obige von mir gegebene Vorschrift.

[8]) Wegele, Diätetische Behandlung der Magen-Darmerkrankungen. Jena 1895. Teil II. S. 53.
[9]) Ibidem S. 139.
[10]) Medizin. Handbibliothek. Wien 1902. Bd. II. S. 342.

Die klimatische Überreizung an der See und ihre Vermeidung.

Von

Dr. Ide, Nordsee-Heim Amrum.

Die Ausbildung einer Methodik der Seeluftkuren ist eine schon von Beneke an die Seebadeärzte gerichtete Forderung, und ergibt sich die Notwendigkeit derselben besonders aus der an der See so häufig vorkommenden klimatischen Überreizung. Das uns entgegentretende Bild dieser letzteren kann zwar ein recht verschiedenartiges sein, doch läßt sich folgender allgemeiner Typus derselben aufstellen:

Der zu Hause unter irgend welchen Schwächezuständen leidende Patient empfindet schon bei der Annäherung an die See ein gewisses Gefühl der Erleichterung, welches sich, an seinem Bestimmungsort angekommen, bis zu einem lange nicht mehr gekannten Wohlgefühl steigert. Die früheren Beschwerden haben nachgelassen oder sind mit einem Male ganz geschwunden, der Appetit ist ein stärkerer und der Schlaf ein tieferer geworden. Nachdem dieser schöne Zustand eine kürzere oder längere Zeit gedauert, tritt nun bei einigen ganz plötzlich, bei anderen nach und nach ein Rückgang ein, Appetit und Schlaf lassen nach, und die früheren Beschwerden stellen sich, selbst in erhöhtem Maße, wieder ein. Handelt es sich um einen plötzlichen Rückfall, so wird derselbe meist von den Patienten selbst auf einen zu langen Aufent-

halt bei stürmischer Witterung im Freien oder am Strande, auf eine Segelpartie oder einen ausgedehnten Spaziergang zurückgeführt.

In den allmählich sich verschlechternden Fällen treten diese Ursachen nicht so deutlich hervor, doch hat auch hier, wie eine längere Beobachtung ergibt, die allmähliche Summation der klimatischen Reize den Rückgang des anfänglichen Wohlbefindens zur Folge gehabt.

Als besonders hervorstechende Allgemeinsymptome der klimatischen Überreizung treten uns hier also die im Gegensatz zu der normalen Seeluftwirkung stehende Appetit- und Schlaflosigkeit entgegen. Im übrigen sind jedoch die Erscheinungen derselben je nach dem locus minoris resistentiae recht verschiedene. So übt das Seeklima an sich auf das Nervensystem bekanntlich oft eine auffallend beruhigende Wirkung aus, und ist es nichts Seltenes, daß alte nervöse Beschwerden sofort beim Betreten desselben verschwinden. Kommt es jedoch zu einer klimatischen Überreizung, so stellen dieselben sich wieder ein, und traten z. B. bei einem alten Herrn, dessen seit 2 Jahren bestehende nervöse Diarrhoe an der See sofort verschwunden war, seine Durchfälle nach einem längeren Aufenthalt am Strande bei stürmischer Witterung in verstärktem Maße wieder auf. Bei einem andern Patienten, welcher an abnormen Pollutionen litt, die in den ersten vierzehn Tagen an der See völlig ausgeblieben waren, stellten dieselben nach einer Segelpartie sich wieder ein; eine andere Patientin, die Frau des eben Erwähnten, klagte, daß seit jener Segelpartie ihr jeder Windstoß Herzbeklemmungen, eine andere, daß ihr der Sturm ein Gefühl wie von Todesangst verursache.

Auch schon äußerlich macht sich die klimatische Überreizung für ein kundiges Auge oft durch eine gewisse Cyanose bemerklich, welche an Stelle der sonst schon in den ersten Tagen deutlich sichtbaren arteriellen Hyperämie der unbedeckten Haut getreten ist. Weiter reagiert der Blutkreislauf durch hämorrhoidale Beschwerden. Die zu solchen Zeiten fällige Menstruation wird eine sehr starke und oft recht schwer zu stillende. Lungenblutungen bei dazu Disponierten sind in solchen Fällen nichts Seltenes, und wird der sonst so günstige Einfluß der Seeluft bei diesen Kranken durch einen unerlaubt langen Spaziergang, einen längeren Aufenthalt bei stürmischer Witterung im Freien oder am Strande leicht dauernd zu nichte gemacht.

Auch auf den durch das Seeklima so auffallend beeinflußten Stoffwechsel können derartige Störungen natürlich nicht ohne Einfluß sein. Entsprechend der schon oben erwähnten Appetitsabnahme pflegt denn auch ein Stillstand der sonst an der See meist vorhandenen Gewichtszunahme resp. eine Abnahme des Körpergewichts die Folge der klimatischen Überreizung zu sein. Außer in der Beeinflussung des Körpergewichts tritt uns normalerweise die Wirkung des Seeklimas auf den Stoffwechsel bekanntlich noch besonders auffallend in der Heilung der Skrofulose und namentlich veralteter, sonst jeder Behandlung trotzender skrofulöser Geschwüre entgegen. Tritt nun eine klimatische Überreizung ein, so pflegt das normale Akutwerden derartiger Prozesse einen besonders heftigen Charakter anzunehmen, Drüsen, welche sich schon lange nicht mehr bemerklich gemacht, schwellen wieder an, und zum Stillstand gekommene Haut- oder Knochenhautentzündungen machen wieder akute Fortschritte.

Auch beim Asthma läßt sich eine entsprechende Reaktionsweise auf das Seeklima mitunter deutlich beobachten. Auffallend ist ja das Gefühl der Erleichterung, welches fast alle Asthmatischen sofort beim Einatmen der Seeluft überkommt und das oft in einem recht krassen Gegensatz steht zu den vorherigen Beschwerden auf dem Festlande. Klimatische Überreizung ruft jedoch dieselben wieder hervor, und sahen wir sogar ein seit Jahren nicht mehr aufgetretenes Asthma nach einem längeren Spaziergang bei stürmischer Witterung von neuem hervortreten.

Die klimatische Überreizung kann nun, wie schon erwähnt, bald plötzlich durch einmalige zu starke Beeinflussung, bald allmählich, durch Summation der betreffenden Reize, zustande kommen. Der erstere Fall wird gut illustriert durch folgendes Beispiel: Eine an einer Magenneurose leidende Dame, deren Beschwerden durch eine längere Kur schon fast verschwunden waren, macht entgegen der ärztlichen Verordnung bei stürmischer Witterung einen Nachmittagspaziergang. Schon während desselben fühlt sie sich außerordentlich belebt und wird dadurch veranlaßt, denselben immer weiter ausdehnen, bis zu einer entfernteren Düne, wo sie sich vom Winde ordentlich durchwehen läßt. Sie kommt außerordentlich vergnügt nach Hause und ist den ganzen Abend fast ausgelassen lustig. Nach dem Frühstück am nächsten Morgen stellt sich jedoch das frühere Erbrechen wieder ein, und der schon anhaltend normale Puls ist wieder auf 52 Schläge in der Minute zurückgegangen.

Bei der allmählichen Überreizung pflegt sich die Sache so zu gestalten, daß die Betreffenden unter den auf sie einwirkenden klimatischen Einflüssen längere Zeit sich außer-

ordentlich wohl und angeregt fühlen, bis dann mit einem Male die Kräfte versagen, ein gewisser Kollaps eintritt und die oben erwähnten Erscheinungen sich einstellen.

Wir sehen also auch hier, entsprechend dem Pflügerschen Nervenerregungsgesetz, in beiden Fällen dem Stadium der Erschöpfung ein deutlich ausgeprägtes der gesteigerten Erregbarkeit vorangehen, und hält es, zumal bei der allmählichen Überreizung, oft recht schwer, den Patienten klar zu machen, daß in der von ihnen so wohltuend empfundenen allzu starken klimatischen Beeinflussung die Ursache für ihr späteres Übelbefinden zu suchen sei. Naturgemäß treten solche klimatischen Überreizungen am leichtesten im Anfang des Seeaufenthalts auf und müssen mit der fortschreitenden Akklimatisation immer seltener werden. Bei den auf den Inseln gelegenen Bädern kann häufig schon die Überfahrt dahin eine Gelegenheit dazu geben, und wird dadurch leicht in den Betreffenden die Meinung erweckt, daß sie das Seeklima überhaupt nicht vertragen können, während dies bei einer vorsichtigen Akklimatisation sehr wohl der Fall ist.

Als Ursachen für die klimatische Überreizung haben wir oben bereits den Wind und größere körperliche Anstrengung kennen gelernt. Durch den an der See fast immer vorhandenen Wind bekommt ja das Seeklima, worauf schon Beneke hinweist, in seiner Wirkung eine große Ähnlichkeit mit der Wasserbehandlung, und läßt sich der Einfluß des Windes am besten mit dem einer kalten Dusche vergleichen. Denn ebenso wie durch eine solche erfährt auch durch den mechanischen und Kältereiz des Windes das Nervensystem eine allgemeine Belebung, die schon bei Gesunden in der, zumal bei stürmischer Witterung sich einstellenden gehobenen und vergnügten Stimmung deutlich zu Tage tritt, und ebenso wie die Dusche wird auch der Wind nicht sowohl als kältend, sondern als angenehm erfrischend und selbst als erwärmend empfunden, und ebenso wie dort muß, entsprechend der durch den Wind gesteigerten Wärmeabgabe, auch der Stoffwechsel erhöht werden, wie sich dies denn auch an der See in der Vermehrung des Appetits, in der gleichmäßigen Gewichtszunahme und in der Steigerung der Stoffwechselprodukte des Harns in deutlicher Weise zeigt. Ebenso aber, wie eine kalte Dusche in Bezug auf Temperatur und Intensität des mechanischen Reizes der Widerstandsfähigkeit des Individuums angepaßt sein muß, um nicht Überreizung hervorzurufen, ebenso wird dies auch bei dem Winde der Fall sein müssen, und finden daher die bei stärkeren Winden von seiten relativ zu schwacher Personen auftretenden abnormen Reizerscheinungen auf dieselbe Weise wie dort ihre Erklärung.

Befremdlich mag es auf den ersten Blick erscheinen, daß als ein häufiger weiterer Anlaß für die Überreizung größere Anstrengung, z. B. in Form eines längeren Spazierganges angeführt wird. Es ist jedoch eine alte Erfahrung, daß intensivere körperliche oder geistige Tätigkeit an der See schlecht vertragen wird, und ist eine gewisse, an der See sich einstellende Denk- und Schreibfaulheit eine allen Besuchern derselben bekannte Sache. Eine Erklärung dafür gibt schon Beneke, indem er als Ursache dafür anführt, daß von der durch den Wind gereizten Haut und von den durch den erhöhten Stoffwechsel zu lebhafterer Tätigkeit veranlaßten Verdauungs- und Assimilationsorganen eine so große Menge an Blut- und Ernährungsmaterial in Anspruch genommen würde, daß den übrigen Organen für außergewöhnliche Leistungen nicht mehr hinreichend zur Verfügung bliebe. Wenn nun ein Gesunder auch im Seeklima immer noch ein gewißes Maß von Arbeit wird leisten können, so ist doch ein solcher Schwächezustand denkbar, der eben noch der erforderlichen inneren Arbeit, die ebenfalls je nach der klimatischen Beeinflussung eine verschieden starke sein muß, gewachsen ist. Wird nun von einem solchen Menschen noch besondere äußere Arbeit verlangt, so wird dadurch den für die innere Arbeit in Anspruch genommenen Organen ein Teil ihres Ernährungsmaterials entzogen und so die Erscheinungen der klimatischen Überreizung in gleicher Weise hervorgerufen, als wenn an diese Organe von vornherein zu große Anforderungen von seiten des Klimas gestellt wären.

Außer den beiden genannten Ursachen wird unter Umständen auch das Brausen der Brandung, das Tosen des Sturmes und das durch den Reflex von Wasser und den weißen Dünen verstärkte grelle Sonnenlicht an der See in überreizender Weise einwirken können. Nicht unerwähnt möge auch gelassen werden, daß in ähnlicher Weise, wie auf Flachländer das Hochgebirge, auf manche zumal aus einer lieblicheren und abwechslungsreicheren Umgebung kommende Personen auch der Anblick des Meeres, der weite Horizont und die Eintönigkeit der Umgebung in ihrer imposanten Einfachheit einen so überwältigenden Eindruck machen, daß sie sich gleichsam erdrückt davon fühlen und den Anblick auf die Dauer zu ertragen nicht imstande sind.

Bei weitem die erste Stelle von den erwähnten Ursachen der klimatischen Überreizung nimmt jedoch offenbar der Wind ein. Seine Wirkung gegebenen Falls abzuschwächen,

wird vor allem notwendig sein, und stehen uns hierzu eine Reihe von Mitteln zu Gebote. Zunächst schon dadurch, daß die See in den Sommermonaten (Juni, Juli, August) aufgesucht wird, die nicht nur bezüglich der Temperatur, sondern auch bezüglich des Windes schwächeren Personen die günstigsten Bedingungen bieten. Als weiteres Mittel gegen den Wind wird die Wahl eines geeigneten Aufenthaltsorts in Betracht kommen, und geben uns in dieser Beziehung die Flaschenabkühlungsversuche von Beneke und Hiller geeignete Anhaltspunkte. So fand der erstere, daß bei gleicher Lufttemperatur von einer mit Wasser von 40° C. gefüllten Flasche 10° C. am Strande 3—4mal so schnell abgegeben wurden als im Zimmer bei geöffnetem Fenster und ungefähr 2mal so schnell als an einer windgeschützten Stelle vor dem Hause. Ein anderes Mittel gegen den Wind bietet uns naturgemäß eine geeignete Kleidung, und ergaben die auch hierüber von den genannten Autoren angestellten Versuche, daß bei der Bekleidung der erwähnten Flasche mit einem Flanellrock die Wärmeabgabe ungefähr 3mal, bei der mit drei Röcken ungefähr 5mal so langsam vor sich ging als seitens der unbekleideten Flasche. Wir würden somit durch Aufenthaltsort und Kleidung Differenzen bis um das 12—15fache in der physikalischen Einwirkung des Windes — denn diese ist an den Flaschenabkühlungsversuchen sicher meßbar — herbeiführen können. Sehr schwache Personen, die sonst den Seeaufenthalt nicht vertragen können, werden also hierzu unter Umständen noch dazu imstande sein bei besonders warmer Kleidung und Aufenthalt an einer windgeschützten Stelle im Freien oder auf der offenen Veranda.

In ganz extremen Fällen wird es sich sogar empfehlen, von einer vorübergehenden oder dauernden Bettruhe Gebrauch zu machen, und ist dieselbe noch um so mehr angezeigt, als sie geeignet ist, gleichzeitig auch noch verschiedenen anderen Indikationen, welche an der See an uns herantreten, gerecht zu werden. Schon oben verglichen wir den Wind mit einer Dusche. Ebenso wie nach dieser wird auch eine der Einwirkung des Windes folgende Ruhe und Wiedererwärmung im Bette die dadurch hervorgerufene arterielle Hautfluxion zu einer nachhaltigen machen, die eventuell während der Reizwirkung nicht in genügender Weise aufgetretene noch nachträglich hervorgerufene oder eine bereits in das cyanotische Stadium übergegangene wieder herstellen. Dem Nervensystem wird ferner durch die Bettruhe nach seiner durch den Wind hervorgerufenen Erregung zu seiner Erholung und selbst bei einer eventuellen Überreizung zu seiner Rekonstitution die beste Gelegenheit gegeben. Bei der starken Anregung des Stoffwechsels durch das Seeklima haben wir ferner in der Ruhe und Wärmeretention im Bette zu seiner Regulierung ein sicheres Mittel in der Hand. Gleichzeitig werden wir damit auch der zweiten angeführten Indikation, nämlich der Vermeidung körperlicher Anstrengung, in ausgiebigster Weise gerecht, und bietet uns die Bettruhe nicht nur zur Regulierung der äußern, sondern auch der innern Arbeit eine geeignetete Handhabe.

Wir besitzen somit gegen die klimatische Überreizung in der Bettruhe ein vorzügliches, bisher noch nicht in genügender Weise beachtetes Mittel. Je nach der Widerstandsfähigkeit des Patienten werden wir dieselbe bald nur mehrmals am Tage, bald anhaltend und bald kürzere, bald längere Zeit in Anwendung bringen. Robustere Personen pflegen ja an der See den Arzt nicht zu konsultieren, doch auch sie werden immer gut tun, dem an der See vermehrten Schlafbedürfnis nachzugeben. Noch mehr aber sollte dies bei allen schwächeren Personen der Fall sein, und sollten dieselben von vornherein mehrmals am Tage, und zwar nach jedem längeren Aufenthalt im Freien oder am Strande für hinreichende Ruhe und Wiedererwärmung Sorge tragen. Zweckmäßiger Weise wird man ferner diese Ruhe so legen, daß sie den Hauptmahlzeiten vorangeht, und zwar deshalb, weil auf diese Weise die Betreffenden niemals erschöpft, sondern immer möglichst frisch zum Essen kommen, und so alle vorhandene Kraft für die Verdauungsarbeit und damit für den bei diesen Personen meist so nötigen Stoffansatz mobil gemacht wird. Bei ganz schwachen Leuten, sei es, daß dieselben von Haus aus sehr herunter, oder daß sie durch die Reise und eine stürmische Seefahrt sehr erschöpft sind, wird sich, um dieselben überhaupt erst genügend widerstandsfähig für den Genuß der Seeluft zu machen, sogar eine anhaltende und selbst mehrtägige Bettruhe im Anfange des Seeaufenthaltes empfehlen. Wie wohltätig dieselbe wirkt, zeigt das Beispiel eines sehr abgearbeiteten Kollegen, welcher, in den ersten Tagen wegen seiner hochgradigen Reizbarkeit der Schrecken seiner Mitgäste, nach einer viertägigen Bettruhe sich wie umgewandelt fühlte und davon selbst so überrascht und erfreut war, daß er meinte, diese Behandlungsweise als „eine neue Methode, den Nordseeaufenthalt ganz schwachen Personen zugänglich zu machen“ zur Veröffentlichung empfehlen zu müssen. Wenn es des Windes wegen angeht, wird der Patient die Bettruhe im Zimmer am besten bei offenem Fenster genießen. In Fällen geringerer

Schwäche wird an Stelle derselben auch eine Liegekur im Freien auf offener Veranda oder sonst an einer windgeschützten Stelle treten können. Zu letzterem Zweck empfehlen sich besonders auch die Dr. Gmelinschen Korbliegestühle, welche, eine Kombination des bekannten Strandkorbes mit dem Falkensteiner Liegesessel darstellend, die Vereinigung möglichster Besonnung und des notwendigen Windschutzes sehr erleichtern.

Bei genügendem Kräftezustand werden dann zunächst nur kürzere Spaziergänge zu gestatten sein, und zwar anfangs am besten wieder an Stellen, wo durch Dünen oder Wälder, durch Häuser oder Gärten ein größerer Windschutz geboten wird. Später werden dieselben weiter ausgedehnt werden können. Bei schwächeren Personen wird jedoch immer wieder für nachfolgende Erholung und Wiedererwärmung in der obigen Weise Sorge getragen werden müssen. Ganz zu vermeiden sind von solchen Personen längere Spaziergänge nach dem Abendbrot, weil durch die hierdurch hervorgerufene Erregung leicht der Eintritt des Schlafes verhindert wird.

Die größten Anforderungen an die Wärmeabgabe stellt, wie oben ausgeführt, der Aufenthalt am Strand und auf dem Wasser. Auch die Lichtwirkung ist hier eine besonders starke, und macht sich hier auch das Tosen des Sturms und das Brausen der Brandung am meisten bemerklich. Strandaufenthalt und Segelpartien sind daher, von allen Schwächeren wenigstens, immer mit einer gewissen Vorsicht zu genießen, und wird sich zum dauernden Aufenthalt der Strand und seine nächste Nähe für dieselben überhaupt nicht eignen. Mit dieser an der Nordsee gewonnenen Erkenntnis stimmen auch die an den südlichen Meeren gemachten Erfahrungen überein. So wurde auf dem vorjährigen Kongreß für Thalassotherapie zu Biarritz von verschiedenen Rednern (Robin, Lalesque) Phthisikern empfohlen, die unmittelbar an das Meer angrenzende Zone zu meiden und sich gegen Wind und zu intensives Licht zu schützen. Der letztgenannte Redner läßt daher erethische Patienten auch im Walde wohnen und stationiert sie nur an warmen, ruhigen Tagen einige Stunden am Gestade.

Zur Vermeidung der klimatischen Überreizung stehen uns also eine Reihe von Handhaben zur Verfügung, und wird es bei ihrer rationellen und rechtzeitigen Anwendung fast immer möglich sein, dieselbe entweder ganz auszuschließen oder doch in ihren ersten Anfängen zu unterdrücken. Besonders wichtig ist dies für alle, welche mit irgend welchen Schwäche- oder Krankheitszuständen an die See kommen. Bei einer richtigen Dosierung des klimatischen Einflusses in der angegebenen Weise und allmählicher Steigerung desselben gelingt es in der Regel, dieselben nach und nach an immer stärkere Reize zu gewöhnen und sie so einer immer größeren Kräftigung zuzuführen. Ohne eine solche Methodik aber werden dieselben vielfach das Seeklima überhaupt nicht vertragen können, in anderen Fällen wird eine eben erreichte Besserung durch klimatische Überreizung wieder zu nichte gemacht, in andern wenigstens der sonst mögliche Kurerfolg nicht erreicht werden. Für alle das Seeklima indizierenden Schwäche- und Krankheitszustände wird dasselbe daher erst zum rechten Heilmittel durch die methodische Seeluftkur.

Über die interne Medikation bei Gonorrhoe und deren Folgeerscheinungen mit besonderer Berücksichtigung des trockenen Extractum Pichi-Pichi.

Von

Dr. med. A. Schuftan in Berlin.

Die Behandlung der Gonorrhoe hat, wie die Therapie aller anderen Krankheiten, je nach dem augenblicklichen Stande der Wissenschaft die mannigfaltigsten Richtungen eingeschlagen und ist bei der außerordentlichen Verbreitung dieses Leidens und dessen schweren Schädigungen für das allgemeine Volkswohl mit seltenem Eifer studiert worden, ohne daß, wie ich bereits in einer früheren Arbeit bemerkte, jemand ernsthaft behaupten könnte, er heile jeden Tripper in bestimmt absehbarer Zeit. Von der reinen Empirie der alten Kulturvölker des Ostens bis zur genaueren Erkenntnis des gonorrhoischen Prozesses durch Neißer und der hierauf basierenden antibakteriellen und instrumentellen Behandlung hat man indessen für gewisse Fälle der inneren medizinischen Therapie niemals entraten können, wenn auch das neuere Bestreben, die Arzneistoffe auf Kosten der modernen Heilmethoden mehr und mehr in den Hintergrund zu drängen, den Kreis für solche Fälle — ob mit Recht oder Unrecht — außerordentlich eingeschränkt hat.

Niemand wird auch nur im geringsten in Zweifel ziehen wollen, daß gerade in den letzten Jahrzehnten seit Entdeckung des Gonococcus die Therapie des gonorrhoischen Prozesses ganz erhebliche Fortschritte gemacht hat, andrerseits wird man aber auch nicht verkennen dürfen, daß manche anscheinend glückliche theoretische Kombinationen — ich erinnere nur an die vermeintliche Tiefenwirkung der Silbereiweißverbindungen — sich in der

Praxis nicht bewährt haben. Befriedigend sind jedenfalls weder die Versuche, durch direkte Abtötung des Mikroorganismus mittels Antiseptica den Krankheitsprozeß aufzuhalten bezw. aufzuheben, noch das Bestreben, durch mehr oder weniger komplizierte instrumentelle Behandlung das Leiden zu beseitigen. Zieht man nun noch in Betracht, daß einmal der gonorrhoische Prozeß in seinen Einzelheiten noch immer nicht genügend erforscht ist und ein ander Mal Stadien desselben dem Arzte zur Behandlung kommen, in denen jeder lokale Eingriff unstatthaft ist, so wird man das Bestreben verstehen, nach inneren Mitteln zu suchen und dieselben, wenn sie sich erfahrungsgemäß bewährt haben, auch dann in Anwendung zu ziehen, wenn für deren Wirksamkeit nach dem heutigen Stande unserer Wissenschaft noch keine genügende Erklärung gefunden werden konnte. Wie oft ist nicht die Theorie auf Kosten der Erfahrung über das Ziel hinausgeschossen? Ich erinnere nur an das Bestreben, aus den erfahrungsgemäß als heilkräftig erkannten Pflanzen, auf Grund technischer Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie, das wirksame Prinzip zu isolieren, um dieses als Ersatz dafür dem Arzneischatze einzuverleiben. Niemals wird das Digitalin die Digitalis oder das Arbutin die Fol. Uvae ursi ersetzen. Auch die Erfahrung hat ihre Rechte, zumal dann, wenn die wissenschaftliche Forschung noch nicht völlig ausreicht. So steht es mit der internen Medikation der Gonorrhoe und ihrer Folgezustände. Schon die alten Inder und Japaner bedienten sich pflanzlicher und mineralischer Stoffe zur Behandlung des Trippers, die zum Teil heute noch, wenn auch meist in anderer Form, zur Anwendung gelangen. Die Hippokratiker verwendeten als Diuretica bei Erkrankungen der Harnwege die Kanthariden, Zwiebeln, Sellerie, den Apium graveolens, den Rettich, Spargel, Knoblauch, die Blätter und Früchte des Lorbeers, des Terpentins u. s. w. Galen benutzte zu demselben Zwecke die Petersilie, Sellerie, sowie Kümmel, Myrrhe und Ammoniacum. Die Araber, welche eine besondere Vorliebe für künstliche Zubereitungen von Arzneien und zusammengesetzte Medikamente besaßen, trieben einen schwunghaften Handel mit Sandelholz, dessen Wirksamkeit ihnen jedenfalls nicht unbekannt war. Ihre Ärzte waren auch mit der harntreibenden Wirkung der Kubeben vertraut, und ihnen ist es zu verdanken, daß diese Droge nach Europa gelangte. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts fand der Copaiva-Balsam Anwendung bei der Gonorrhoebehandlung. Seine Wirksamkeit wurde im 18. Jahrhundert besonders von Daniel Turner gerühmt und wird bekanntlich auch heute noch nicht in Abrede gestellt, wenn derselbe auch jetzt seiner schädigenden Nebenwirkungen wegen immer mehr in den Hintergrund gedrängt wird. Das in den letzten Jahren wohl am meisten gebräuchliche Medikament für die innere Behandlung der Gonorrhoe und deren Folgezustände ist zweifellos das ätherische Öl von Santalum album, welches zuerst durch Georg Eberhard Rumphius, einen holländischen Statthalter auf Amboina, um die Mitte des 18. Jahrhunderts bekannt, aber bei uns erst durch Posner im Jahre 1886 in die Gonorrhoetherapie eingeführt wurde. Oleum Santali hat sich bisher fraglos sehr gut bewährt, indessen haben seine nicht selten auftretenden Nebenwirkungen — wie unangenehmes Aufstoßen, Appetitlosigkeit, Exantheme und last not least akute Nephritis — die durch alle Reinigungsversuche des Öles nicht mit Sicherheit abgehalten werden konnten, manchen von der Anwendung dieses Mittels abgehalten. Die gleichen Erwägungen haben auch mich dazu bewogen, ein in den Jahren 1901 und 1903 von Friedländer in den „Therapeutischen Monatsheften“ so überaus warm empfohlenes Ersatzmittel, Pichi, in der Praxis zu versuchen. Wie genannter Autor in seiner Abhandlung bemerkt, wird Pichi (Fabiana imbricata) seit undenklichen Zeiten in Südamerika, speziell in Chile, „gegen alle möglichen Gebrechen des Leibes, besonders aber bei Krankheiten der Harnwege vom Volke angewandt“. Über diesbezügliche Erfolge berichten verschiedene amerikanische Abhandlungen, aus denen hervorgeht, daß die Droge „teils bei Cystitis, Prostatitis, teils bei nervöser Irritabilität der Blase und Hyperämie der Prostata“ entschieden günstige Wirkung erzielt hat. A. Murillo, der in seinem Werke „Plantes Médicinales du Chili“ die Pflanze als einen stark verzweigten Strauch von sehr hartem Holze näher beschreibt, will mehr als ein Dutzend Fälle von chronischer und akuter Urethritis, sowie schwere, eitrige Cystitis, welche jeder anderen Behandlung trotzte, einzig mit einer Abkochung von Pichi geheilt haben. Von Holländer auf dieses Mittel aufmerksam gemacht, der unter Leitung von Prof. Schmiedeberg aus der Droge eine Harzsäure, sowie Tannin, ein Glykosid und ein noch nicht bis zur Reinheit isolierbares Alkaloid extrahieren konnte, hat nun Friedländer seine Versuche am Kranken mit einem von E. Merck hergestellten Fluidextrakt von Pichi angestellt. Dasselbe stellt eine dunkelbraune Flüssigkeit von sehr angenehmem Geruche und intensiv bitterem Geschmacke dar. Von angenehmem, an die sog. Magenliqueure er-

innerndem Aroma, erzeugt es auf der Zunge ein leichtes Brennen. Bei Wasserzusatz tritt infolge des Harzes eine sofortige Trübung ein. Sein Tanningehalt markiert sich dadurch, daß auf Zusatz von Eisenchlorid zur wäßrigen Lösung des Extraktes eine schwarzblaue Färbung auftritt. Friedländer hatte nach Einnahme von 15—20 g des Fluidextraktes keinerlei unangenehme Nachwirkungen, keine Übelkeit, kein Aufstoßen oder sonstige Magenbeschwerden. Er bemerkt vielmehr, daß der Appetit angeregt wurde und das Bedürfnis des Urinierens seltener geworden war. Der Urin hatte in geringem Grade das Aroma des Extraktes angenommen, während die Tanninreaktion in demselben nicht gelang.

Friedländers Versuche am Kranken erstreckten sich auf die Behandlung von Cystitis, Prostatitis, Neurosen, akuter Gonorrhoe und Epididymitis. „Jeder Patient erhielt gleichmäßig 3 mal täglich einen Theelöffel des Fluidextraktes mit etwas Zucker oder auch rein; keiner derselben klagte über den Geschmack oder über irgend welche Magenbeschwerden; auch wurden Störungen von seiten der Nieren oder Hautausschläge nicht beobachtet.“

Mitgeteilt werden 6 Krankengeschichten, aus denen der Verfasser folgende Schlüsse zieht: Ohne auf die direkte lokale Behandlung, wie Injektionen oder Ausspülungen, verzichten zu wollen, ist dem Extractum Pichi-Pichi fluidum bei gewissen Erkrankungen des Harnapparates eine günstige Beeinflussung nicht abzusprechen, was zumal für diejenigen Erkrankungen gilt, welche mit einer stärkeren Eitersekretion verbunden sind, wie die akute Gonorrhoe und Cystitis. „Die Wirksamkeit des Mittels bei diesen Erkrankungen beruht wohl zweifellos auf dem starken Gehalte an Harzsäure und Tannin, während es vorläufig unentschieden bleiben muß, ob seine reiz- und schmerzlindernde Wirkung mehr dem noch unerforschten Alkaloid zuzuschreiben ist oder der Harzsäure zukommt, zumal diese bei den Froschexperimenten Holländers eine starke Narkose hervorrief.

Friedländer empfiehlt das Präparat in allen den Fällen, in welchen die lokale Behandlung, wie bei Gonorrhoe mit Epididymitis, unmöglich ist oder wo dieselbe durch innere Medikation unterstützt werden soll. Als besonderer Vorzug des Pichi gilt ihm hierbei, daß es als Amarum und Aromaticum die Funktionen des Magens anregt, was z. B. bei Cystitis nicht zu unterschätzen ist.

Bemerkt sei noch, daß Verfasser in dieser, sowie besonders in einer im September 1901 in den „Therapeutischen Monatsheften“ erschienenen Abhandlung besonderen Wert darauf legt, daß der Harn nach Darreichung von Pichi stets saure Reaktion zeigte.

Die Löwen-Apotheke, Berlin, hat die sämtlichen wirksamen Stoffe des Pichi-Extraktes im Vakuum bei niedriger Temperatur ohne Verlust der flüchtigen aromatischen Bestandteile bis zur Trockne eingeengt und Tabletten daraus geformt, deren jede einem Theelöffel Fluidextrakt entspricht, 0,25 g wiegt und unter dem Namen Urosteriltabletten No. 1 in den Handel gebracht wird. Dieses Präparat, welches den Vorteil der größeren Haltbarkeit, genaueren Dosierung und des völligen Fehlens des Alkohols besitzt, wurde ebenfalls von Friedländer „bei Gonorrhoe mit Lymphangitis, Ödem, Fluor und heftigen Schmerzen“ mit dem gleichen Erfolge wie das Fluidextrakt gegeben. Auch hier wirkten die Tabletten schmerzlindernd, sekretionsbeschränkend und entzündungswidrig ohne störende Nebenerscheinungen.

Um die harnsäuernde Wirkung der Tabletten mit bakteriziden Stoffen zu kombinieren und bei Cystitis zu verwenden, benutzte schließlich Friedländer „Urosteriltabletten No. II“, welche neben 0,25 g des Extraktes noch je 0,125 g Salol und Tannin enthielten. Wie aus 4 vom Verfasser mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht, hat derselbe auch damit bei Cystitis günstige Resultate erzielt, wobei 6—10 Tabletten *pro die* verabreicht wurden.

Wie bereits bemerkt, lag mir nun daran, das neue trockene Pichi-Extrakt auch in meiner Praxis zu versuchen. Zur Anwendung gelangten die beiden angeführten Tablettenformen: Urosteriltabletten No. I (reines Extrakt) und Urosteriltabletten No. II, mit Salol und Tannin kombiniert.

Ich lasse diesbezüglich zunächst einige Krankengeschichten folgen:

I. 17. XII. 03. Herr H., Kaufmann, 26 Jahr alt, klagt über ein ständiges unangenehmes Gefühl, das sich als ein Schmerz dokumentiert, der sich vom unteren Ende der Harnröhre durch den Damm bis nach dem After hinzieht und sich besonders nach dem Urinieren zu großer Heftigkeit steigert. Am Schlusse des Urinierens erscheint der Harn rötlich gefärbt. Die Blasengegend ist druckempfindlich. Es besteht heftiger Harndrang, der den Patienten zwingt, am Tage $^1/_4$—$^1/_2$ stündlich, in der Nacht alle 2—3 Stunden zu urinieren. Harn stark trübe und reichlich mit Eiter und Schleim versetzt; Reaktion alkalisch. Aus der Urethra ist dünnflüssiger Eiter in mäßiger Menge exprimierbar, ohne sonst spontan auszufließen.

Diagnose: Gonorrhoea anterior et posterior subacuta, Cystitis acuta. Patient erhält neben der üblichen Diätvorschrift täglich 8 Urosteriltabletten No. II.

19. XII. Der ziehende Schmerz hat erheblich nachgelassen; Urin wird am Tage nur alle 3 Stunden entleert; nachts ist der Harndrang noch unver-

ändert. Harn reagiert neutral, ist aber im übrigen noch sehr trübe.

21. XII. Schmerzgefühl fast vollkommen bebeseitigt; Urin wird 4 Stunden gehalten, reagiert neutral und ist weniger getrübt.

23. XII. Status unverändert, nur die Sekretion hat etwas nachgelassen.

25. XII. Sekretion erheblich geringer. Patient kann den Urin zuweilen bis 6 Stunden halten. Schmerzgefühl völlig beseitigt. Patient erhält, da der Harn immer noch neutral ist, 10 Tabletten pro die.

27. XII. Harn leicht getrübt, zeigt noch immer neutrale Reaktion. Harndrang besteht absolut nicht mehr. Patient braucht des Nachts nicht aufzustehen.

II. 26. XII. Herr N., Kaufmann, 31 Jahr alt, klagt über starken Harndrang, der ihn zwingt, alle Viertelstunden zu urinieren. Dasselbe geschieht zumal am Schlusse mit heftigen Schmerzen, wobei einige Tropfen reinen Blutes herausgetröpfelt werden. Die ganze Harnröhre ist schon auf leichten Druck außerordentlich schmerzhaft und läßt ein dickes, gelbbräunlich gefärbtes eitriges Sekret ausfließen. Pat. hat starke Schmerzen im Kreuz, die nach beiden Seiten, sowie nach dem Gesäß hin ausstrahlen, und kann vor Schmerzen kaum sitzen. Es besteht leichtes Fieber. Harn trübe, eitrig, stark alkalisch. Diagnose: Gonorrhoea subacuta, Prostatitis et Cystitis acuta. Neben den üblichen Verordnungen von Sitzbädern, blander Diät etc. erhält Pat. 4 mal täglich Urosteriltabletten No. II.

27. XII. Die Schmerzen haben von seiten der Blase etwas nachgelassen. Erscheinungen der Prostata unverändert. Reaktion des Harns nur schwach alkalisch. Harndrang geringer, doch noch stark belästigend.

30. XII. Der bisher ständig ziehende Schmerz in der Blase, sowie im Damm ist fast gänzlich verschwunden und nur noch auf den Schluß des Urinieraktes beschränkt. Harn wird tagsüber nur alle 2—3 Stunden gelassen. Nachts muß Pat. noch 2—3 mal aufstehen. Die Harnröhre ist auf Druck nur in der Gegend der Fossa navicularis empfindlich. Erscheinungen von seiten der Prostata unverändert. Sekretion geringer, aber immer noch stark eitrig. Harn trübe, in der zweiten Portion schon etwas mehr aufgehellt. Reaktion neutral.

4. 1. 03. Alle Beschwerden von seiten der Blase beseitigt. Harn wird alle 3—4 Stunden und ohne Schmerzen entleert, ist in der zweiten Portion fast klar. Patient braucht in der Nacht nicht aufzustehen. Reaktion neutral. Sekretion dünnflüssiger, weniger eitrig und geringer. Die Beschwerden von seiten der Prostata sind weniger belästigend.

III. Herr H., Kaufmann, 24 Jahr, klagt über Stechen in der Harnröhre, Schwellung des Gliedes, heftige Schmerzen beim Urinlassen und stark eitrigen Ausfluß. Die Erscheinungen sind am 4. Tage nach dem Beischlaf eingetreten. Die Diagnose ergibt Gonorrhoea acuta. Pat. erhält täglich 4 Urosteriltabletten No. I. Schon nach 12 Stunden haben die Schmerzen beim Urinieren erheblich nachgelassen und sind nach 3 bis 4 Tagen völlig beseitigt. Harn in der ersten Portion stark eitrig getrübt, in der zweiten klar. Reaktion sauer. Ausfluß hat sehr nachgelassen.

IV. 8. I. 03. Herr L., Stud. techn., 23 Jahr alt, äußert die gleichen Beschwerden wie in Fall III. Auch er erhält täglich 4 Urosteriltabletten No. I, deren Wirkung ebenso prompt eintritt; ja es sind die Schmerzen sogar schon nach 2 Tagen kaum noch irgend wie störend. Ausfluß geringer.

V. 13. I. 03. Herr Rentier H., 48 Jahr alt, klagt über häufigen Harndrang, der ihn zwingt, tagsüber alle 2 Stunden Urin zu lassen und nachts 2—3 mal zum gleichen Zwecke aufzustehen. Es belästigt Pat. besonders der Umstand, daß er den Urin zur Zeit des Dranges nur mit größter Anstrengung zurückhalten kann. Pat. ist ausgesprochener Neurastheniker. Das Leiden besteht seit 3 Wochen. Der Harn reagiert schwach sauer, ist klar und enthält keinerlei abnorme Bestandteile. Objektiv ist weder von seiten der Harnröhre, noch der Blase oder Prostata irgend welche Veränderung nachweisbar. Die Diagnose muß deshalb auf nervöse Irritation der Blase gestellt werden. Pat. erhält täglich 4 Urosteriltabletten No. I. Das Leiden bessert sich von Tag zu Tag und ist nach ca. 14 Tagen völlig beseitigt.

VI. 17. I. 03. Herr Ingenieur C., 24 Jahr alt, leidet an akuter Gonorrhoe mit komplizierender Epididymitis dextra. Die Schmerzen im rechten Hoden strahlen in großer Heftigkeit nach der rechten Leistengegend sowie nach dem Kreuz aus. Pat. ist völlig appetitlos und zeigt große Mattigkeit. Die Prostata ist nicht merklich verändert. Ausfluß spärlich. Harn trübe, eitrig, von braunroter Färbung und schwach saurer Reaktion. Das Glied ist in seiner ganzen Ausdehung stark druckempfindlich. Pat. legt ein gut wattiertes Suspensorium an und nimmt täglich 8 Urosteriltabletten No. II. Er läßt reichlicher Urin, dessen Reaktion etwas stärker sauer ist. Nach 2 Tagen wird der Ausfluß dünnflüssiger und die Schmerzen im Gliede haben auffallend nachgelassen. Die Verkleinerung der Epididymis hat nach 8 Tagen keine größeren Fortschritte gemacht, als dies durch das Anlegen des Suspensoriums allein zu geschehen pflegt. Immerhin ist der Einfluß auf die Gonorrhoe der Harnröhre, zumal was das Schmerzgefühl betrifft, nicht abzuleugnen.

VII. 29. I. 03. Herr Viehhändler W., 36 Jahr alt, leidet an linksseitiger Epididymitis und akuter Gonorrhoe. Das Krankheitsbild gleicht völlig dem in Fall VI. Pat. erhält täglich 4 Urosteriltabletten No. I. Der Erfolg ist der gleiche wie in Fall VI: Ein direkter Einfluß auf die Verkleinerung der Epididymis ist auch hier nicht zu bemerken, dagegen ist die Einwirkung auf das Schmerzgefühl sowohl in der Epididymis wie in der Harnröhre unverkennbar.

VIII. 30. I. 03. Herr Maler P., 24 Jahr alt, klagt darüber, daß er alle halben Stunden urinieren muß, was zwar ohne erhebliches Schmerzgefühl vor sich geht. Dagegen empfindet er nach der Urinentleerung ein heftiges Stechen in der Eichel. Zuweilen stellt sich ein lästiges Druckgefühl im After ein oder der Pat. empfindet Kreuzschmerz, der den Rücken hinauf bis in die Nackengegend ausstrahlt. Der Harn ist in beiden Portionen trübe, alkalisch und enthält viel Schleim. Der eitrige Ausfluß aus der Harnröhre ist ziemlich stark. Die Untersuchung ergibt eine teigige und auf Druck sehr schmerzhafte Schwellung des rechten Prostatalappens. Diagnose: Prostatitis acuta dextr., Gonorrhoea subacuta. Pat. erhält neben Sitzbädern 4 mal täglich je 2 Urosteriltabletten No. II. Nach 3 Tagen ist das Schmerzgefühl in der Eichel nach dem Urinieren kaum noch bemerkbar und die Sekretion hat sehr nachgelassen, während die sonstigen Erscheinungen von seiten der Prostata fortbestehen. Auffallend verringert ist der Harndrang, da der Pat. nur alle $1\frac{1}{2}$—2 Stunden zu urinieren braucht. Harn weniger trübe und von neutraler Reaktion. Nach weiteren 5 Tagen kann Pat. den Urin bis zu 3 und 4 Stunden halten; Nachts steht er höchstens einmal auf. Die Prostata selbst wird dann nach den üblichen Methoden weiter behandelt. Harn reagiert sauer.

IX. 6. II. 03. Architekt L., 29 Jahr alt, klagt über stechende Schmerzen in der Harnröhre, zumal beim Urinieren, und eitrigen Ausfluß. Zustand trat 3 Tage post coitum auf. Diagnose: Gonorrhoea acuta. Pat. erhält täglich 4 Urosteriltabletten No. I. Die Schmerzen lassen schon nach ca. 6 Stunden nach und sind nach etwa 2 Tagen völlig verschwunden. Ausfluß erscheint etwas geringer. Harn reagiert normal sauer.

X. 9. II. 03. Herr P., Eisendreher, 24 Jahr alt, leidet an chronischer Gonorrhoe und chronischer Prostatitis. Zur Zeit besteht häufiger Harndrang, der sich dadurch dokumentiert, daß Pat. alle 2 Stunden Urin lassen muß, der dann derartig andrängt, daß Pat. schon oft in die Beinkleider urinieren mußte, weil er nicht imstande war, den Harn zurückzuhalten. Der Ausfluß ist sehr spärlich und vorwiegend auf den Morgentropfen reduziert. Neben Massage der Prostata mit Spülungen von Kalium permang. erhält Pat. täglich 8 Urosteriltabletten No. II. Der Drang hat schon nach 3 Tagen bedeutend nachgelassen, wenigstens ist insoweit eine Besserung zu konstatieren, als Pat. den Urin anzuhalten vermag, trotzdem die Urinmenge vermehrt erscheint. Nach weiteren 8 Tagen wird Pat. kaum noch vom Harndrang belästigt. Die eingetretene Verringerung des Ausflusses dürfte wohl auf die lokale Behandlung zurückzuführen sein. Harn reagiert sauer.

XI. 18. II. 03. Herr B., Kaufmann, 27 Jahr alt, mit Hypospadie der Urethra, klagt über außerordentlich starken eitrigen Ausfluß aus der Harnröhre, heftige Schmerzen in der Gegend des Kreuzbeins, die nach dem Damm und den Seiten hin ausstrahlen, große Abgeschlagenheit und Appetitlosigkeit. Besonders abends leichte Fieberbewegungen. Harn sehr stark eitrig getrübt und schleimig. Reaktion schwach sauer. Die ganze Harnröhre ist sehr empfindlich und besonders schmerzhaft beim Urinieren. Die Untersuchung ergibt akute Gonorrhoe mit akuter Prostatitis. Die Prostata hat die Größe eines Apfels. Pat. erhält, neben täglich 2 heißen Sitzbädern, 4 Urosteriltabletten No. I. Es fällt ihm zunächst auf, daß er öfter urinieren muß, indessen lassen seine Schmerzen hierbei schon nach wenigen Stunden nach, um nach etwa 2 Tagen völlig zu verschwinden. Die Erscheinungen von seiten der Prostata sind nicht merklich verändert. Der Ausfluß wird nach ca. 14 Tagen dünnflüssiger und erscheint vermindert. Der Harn, der im übrigen noch stark eitrig getrübt ist, ist in der 2. Portion etwas mehr aufgehellt. Das Allgemeinbefinden hat sich erheblich gebessert.

XII. 27. II. 03. Herr D., Viehhändler, 35 Jahr alt, leidet an starkem Harndrange, der ihn zwingt, alle 10—15 Minuten Urin zu lassen. Diese Prozedur verursacht ihm besonders am Schlusse heftige Schmerzen, wobei einige Tropfen reinen Blutes entleert werden. Der gesamte Harn ist rötlich braun gefärbt, stark getrübt, enthält reichlich Epithelfetzen und Eiter und riecht stark ammoniakalisch. Pat. sieht sehr blaß aus, klagt über Appetitlosigkeit und allgemeine Mattigkeit und vermag den zur Zeit andrängenden Urin nicht zu halten. Diagnose: Akute Cystitis auf Grund chronischer Gonorrhoe. Strikturen sind nicht vorhanden. Pat. erhält neben strenger Milchdiät 4mal täglich je 2 Urosteriltabletten No. II. Nach etwa 4 Tagen läßt der Drang nach, um nach weiteren 10 Tagen völlig zu verschwinden. Alsdann ist der Urin frei von Blut, zeigt keinen unangenehmen Geruch und reagiert sauer. Die Trübung hat sich erheblich aufgehellt. Das Allgemeinbefinden hat sich auffallend gebessert. Pat., der sehr deprimiert war, hat wieder besseren Appetit und lebensfrohere Stimmung.

XIII. 9. III. 03. Herr R., Kaufmann, 23 Jahr alt, leidet an Gonorrhoea subacuta mit ziemlich reichlichem, dünnflüssigem, eitrigem Ausfluß aus der Harnröhre. Der Harn ist in beiden Portionen getrübt und reagiert neutral. Pat. wird absichtlich 8 Tage lang nur mit innnerer Medikation von 8 Urosteriltabletten No. II behandelt. Der Harn bleibt trotzdem neutral, während der Ausfluß sich entschieden verringert. Besondere Beschwerden waren von vornherein nicht vorhanden. Pat. gibt an, reichlicher Urin zu lassen, ohne Harndrang oder Schmerzen zu empfinden.

XIV. 11. III. 03. Herr K., Beamter, 28 Jahr alt, leidet seit ca. 14 Tagen an häufigem Harndrang, sodaß er alle $1^1/_2$—2 Stunden Urin lassen muß, der dann so andrängt, daß er ihn zuweilen kaum zurückzuhalten vermag. Objektiv ist nichts nachweisbar. Pat. ist ausgesprochener Neurastheniker und klagt z. B. auch über Agoraphobie. Nach etwa 14tägigem Gebrauch von täglich 8 Urosteriltabletten No. II ist der Harndrang völlig beseitigt.

XV. 9. III. 03. Herr Sch., Beamter, 26 Jahr alt, leidet an dünnflüssigem, nicht gerade sehr reichlichem, eitrigem Ausfluß aus der Harnröhre. Gonokokken nicht nachweisbar. Pat. klagt über einen ständig ziehenden, aber leichten Schmerz in der Gegend des Dammes und schmerzhafte Harnentleerung. Harn gleichmäßig schwach getrübt von saurer Reaktion. Harndrang besteht nicht. Auf Druck läßt sich aus der Prostata ein trübes, etwas gelb gefärbtes Sekret exprimieren, das Eiterkörperchen in größerer Menge enthält. Diagnose: Prostatitis chronica. Pat. erhält neben Prostatamassage täglich 8 Urosteriltabletten No. II. Nach 3 Tagen blaßt das Schmerzgefühl ab und ist nach weiteren 5 Tagen beseitigt. Ein besonderer Einfluß auf die Sekretion ist nicht bemerkbar.

XVI. 12. III. 03. Herr G., Steindrucker, 25 Jahr alt, klagt über geringen eitrigen Ausfluß aus der Harnröhre, der bereits seit 1 Jahre besteht. Beschwerden sind nicht vorhanden. Harn fast klar, aber in beiden Portionen mit zahlreichen Fäden durchsetzt. Reaktion neutral. Diagnose: Gonorrhoea chronica. Pat. erhält neben Ausspülungen von Kalium permang. täglich 8 Urosteriltabletten No. II. Harn bleibt neutral. Ein merklicher Einfluß auf die Sekretion ist nicht vorhanden.

Ein Überblick über die vorstehend mitgeteilten Krankengeschichten läßt ohne weiteres erkennen, daß das trockene Extractum Pichi-Pichi in Form der Urosteriltabletten bei allen den Erkrankungen der Harnwege von zweifellos günstigem Einfluß auf die Sekretion, wie die nervösen Beschwerden ist, in denen es sich um eine stärkere Eiterung handelt, also ganz besonders bei frischen Prozessen, während das Extrakt bei chronischen Vorgängen nur die zur Zeit bestehenden nervösen Beschwerden beseitigt. Überraschend dürfen wohl die Erfolge in den angegebenen 2 Fällen von Neurose der Blase genannt werden, wenn auch hier wohl eine gewisse Suggestivwirkung nicht ausgeschlossen werden kann. Der günstige Einfluß auf die Verdauung und damit auf den Allgemeinzustand des Patienten unterscheidet das Präparat vorteilhaft von der bisherigen inneren Medikation durch Balsamica. Die lokale Behandlung wird dieses Extrakt natürlich nie-

mals ersetzen können, indessen wird es letztere fraglos mit gutem Erfolge unterstützen und besonders in den Fällen am Platze sein, in denen, wie bei Epididymitis und akuter Prostatitis, jeder lokale Eingriff unstatthaft ist.

So decken sich meine Resultate im wesentlichen mit denen Friedländers. Letzterer legt indessen einen ganz besonderen Wert darauf, daß der Harn, zumal bei Cystitis, nach Gebrauch der Tabletten sauer reagiert, und er scheint die Wirkung des Präparates hiervon abhängig zu machen. Zu dieser Ansicht vermag ich mich nicht zu bekehren, um so weniger, als in 2 der angeführten Fälle (Fall I und II), welche durch Pichi sehr günstig beeinflußt wurden, die Reaktion des Harns nicht über die Neutralität stieg, während der 3. Fall (Fall XII) trotz erreichter saurer Reaktion längere Zeit zu seiner Heilung brauchte. Die Erklärung für den Umstand, daß in vielen Fällen der Harn neutral bleibt und dabei der Fortschritt ein günstigerer ist, als bei stark saurem Harn, erscheint mir durch folgende Reflexion gegeben. Zunächst muß wohl das Extrakt, ebenso wie die Kubeben, als ein Gewürz angesehen werden. Als solches bewirkt es aber infolge örtlicher Schleimhautreizung reflektorisch eine Vermehrung der Speichel- und Magensaftabsonderung, damit einen erhöhten Appetit und eine verbesserte Verdauung, auf Grund deren wieder ein erhöhter Stoffwechsel stattfindet. Tritt schon dadurch etwas Diurese ein, so wird dieselbe mit größter Wahrscheinlichkeit noch durch die in dem Pichi enthaltene Harzsäure bezw. durch jenes noch unbekannte Alkaloid gesteigert. Nun hat aber bekanntlich Rüdel (Schmidts Jahrb. Bd. 276, 1902) bei Darreichung verschiedener Diuretica beobachten können, daß mit der Diurese eine Abnahme der sauren Reaktion bis zum Übergang in eine neutrale oder sogar alkalische eintritt. — Die Diureseharne waren eiweißfrei, also durchaus normal. — Je lebhafter die Niere arbeitet, um so mehr nähert sich die Reaktion des Harnes der des Blutes. Vielleicht hängt dies mit der von Katsuyama (Ztschr. f. phys. Chemie XXXII, 3 u. 4 S. 235, 1901) nachgewiesenen Steigerung der Alkaliausscheidung im Harn nach Gebrauch von diuretischen Mitteln zusammen.

Die stark ansäuernde Kraft der Harzsäure in Verbindung mit der Gerbsäure wird also jedenfalls in einer Reihe von Fällen durch den alkalischen Einfluß der Diurese zum Teil paralysiert. In den Fällen dagegen, in denen der erhöhte Stoffwechsel, der ja auch die Azidität des Harns erhöht, mit der Diurese gleichen Schritt hält, dürfte dann die saure Reaktion überwiegen. Bekanntlich wirkt nun aber ein neutraler Harn auf die Schleimhaut der Harnröhre am günstigsten, sodaß also die Erzielung eines neutralen Harns vollkommen ausreicht.

Nach alledem scheint mir das Extractum Pichi in Form der gut dosierbaren Urosteriltabletten als Ersatz für das in seinen Nebenwirkungen immerhin mißkreditierte Ol. Santali, den Bal. Copaivae etc. eine größere Anwendung in der Praxis zu verdienen, als dies bisher zu geschehen pflegte, um so mehr, als dieses Präparat im Gegensatze zu den Balsamicis den Appetit anregt, anstatt, wie diese, ihn herabzustimmen, und obendrein im Preise nicht teurer ist als jene.

Die Urosteriltabletten sind in der königl. priv. Löwen-Apotheke, Berlin, Jerusalemerstraße 30 erhältlich.

Zur Kenntnis des Stypticins.

Von
Professor **Dr. Martin Freund** in Frankfurt a./M.

Stypticin, welches seit nahezu einem Jahrzehnt als Hämostaticum weitgehende Verwendung findet, ist das salzsaure Salz des Cotarnins und wird aus dem Opiumalkaloid Narkotin hergestellt. Die Auffindung der hämostatischen Eigenschaften des Stypticins ist keine zufällige gewesen; sie beruhte vielmehr auf der durch umfangreiche Forschungen gewonnenen Erkenntnis, daß jene Substanz dem Hydrastininum hydrochloricum nahe verwandt sei[1]).

Letzteres entsteht aus Hydrastin, welches im Extr. fluidum Hydrastis Canadensis enthalten ist, durch gelinde Oxydation. Die Vermutung, daß nach Verabreichung des Fluidextraktes derselbe Oxydationsvorgang sich im Organismus vollzieht und daß die hämostyptische Wirkung des Extrakts dem aus Hydrastin entstehenden Hydrastinin zu verdanken sei, führte zu dessen physiologischer Prüfung.

E. Falk[2]), welcher auf meine Anregung dieselbe ausführte, schritt auf Grund der erhaltenen Resultate alsbald zur klinischen Prüfung[3]) des Hydrastininum hydrochloricum, wobei sich dasselbe als ein wertvolles Hämostaticum in gynäkologischen Fällen erwies.

Im Anschluß daran hat E. Falk[4]) auf meine Bitte auch mit dem Stypticin eine

[1]) Vgl. Martin Freund, Beiträge zur Kenntnis des Hydrastins. Liebigs Annalen der Chemie Bd. 271, S. 311—408.
[2]) Virchows Archiv, Bd. 119, S. 399—446.
[3]) Therap. Monatshefte 1890, No. 1.
[4]) Therap. Monatshefte 1896, S. 28.

größere Zahl exakter Tierversuche angestellt, welche auffälliger Weise — trotz der nahen Verwandtschaft beider Substanzen — zu abweichenden Resultaten führten.

In dem Gedanken, daß die letalen Dosen, welche beim Tierversuch verabfolgt werden, Unterschiede in der Wirkung beider Substanzen hervorbringen könnten, daß dagegen vielleicht die geringen Mengen, wie sie bei der therapeutischen Verwendung in Frage kommen, analoge Wirkungen zu äußern vermöchten, habe ich im Jahre 1893 Herrn Priv.-Doz. Dr. Gottschalk in Berlin gebeten, klinische Versuche mit dem Stypticin anzustellen.

Nach sorgfältiger, auf einen Zeitraum von beinahe zwei Jahren sich erstreckender Prüfung hat Gottschalk in dieser Zeitschrift über die günstigen Wirkungen des Stypticins bei der Behandlung von Gebärmutterblutungen Bericht erstattet[5]). Durch eine große Reihe von Publikationen anderer Forscher sind Gottschalks Resultate bestätigt und die Indikationen für das Stypticin genau abgegrenzt worden. Es hat sich ferner gezeigt, daß auch Lungen-, Hämorrhoidal- und andere Blutungen durch Stypticin vorteilhaft beeinflußt werden.

Die Verabreichung erfolgt in Form von überzuckerten Tabletten à 0,05, welche die Firma E. Merck in Originalröhrchen à 20 Stück in den Handel bringt. Man verordnet täglich etwa 6—10 Tabletten und reicht selbst bei sehr profusen Blutungen gewöhnlich mit einem Röhrchen. Übrigens kann man die Dosis, da das Stypticin unschädlich ist, unbedenklich erhöhen. —

Daß Stypticin auch bei äußerlicher Anwendung blutstillende Eigenschaften entfaltet, ist zuerst von Munk[6]) beobachtet und publiziert worden. Zahlreiche Veröffentlichungen, besonders aus der zahnärztlichen Praxis, haben dies vollauf bestätigt. Selbst in Fällen von Hämophilie wurden gefahrvolle Blutungen, welche sich nach Zahnextraktionen einstellten, durch gelindes Tamponieren mit Stypticingaze oder Watte zum Stehen gebracht. Auch bei Nasenblutungen sind gute Erfolge beobachtet worden.

Wie ich schon eingangs erwähnte, ist das Stypticin das Chlorhydrat einer organischen Base. Es ist ohne weiteres selbstverständlich, daß die hämostatischen Eigenschaften des Stypticins dem Komplex der Base und nicht demjenigen der Säure zukommen, ebenso wie z. B. im Morphin. hydrochloricum das Alkaloid der Träger der spezifischen Wirkung ist und es gleichgültig bleibt, ob das Hydrochlorat, Acetat oder ein anderes Salz ordiniert wird.

Es dürfte daher wohl kaum jemand geneigt sein, eine wissenschaftliche Entdeckung in dem Nachweis zu erblicken, daß, wie das Stypticin, auch andere Salze derselben Base blutstillende Wirkung besitzen. Es würde somit für mich auch keine Veranlassung vorliegen, mich mit zwei Publikationen zu befassen, in denen dieser Nachweis für das phtalsaure Salz geführt worden ist, wenn nicht behauptet worden wäre, daß letzteres günstiger zu wirken vermöge, als das Chlorhydrat, das Stypticin.

Es läßt sich leicht zeigen, daß diese Behauptung nicht richtig ist. Beide Autoren, sowohl Dr. Katz[7]) wie Dr. Fackenheim[8]), haben das phtalsaure Salz per os verabfolgt. Die Salzsäure des Magens setzt das phtalsaure Salz sofort zu Chlorhydrat (Stypticin) und freier Phtalsäure um. Folglich könnte das Phtalat nur dann in höherem Grade blutstillend wirken als Stypticin, wenn der Phtalsäure selbst hämostatische Wirkungen zukämen.

Nun sagt Herr Dr. E. Katz allerdings in seiner Arbeit folgendes: „Es hat sich auf Grund von eingehenden Untersuchungen ergeben, daß Phtalsäure blutstillend wirkt. Die Erfahrungen basierten zunächst lediglich auf äußerer Anwendung der Phtalsäure etc." Wieso Herr Katz zu dieser Kenntnis gelangt ist, ist aber nicht ersichtlich. Versuche nach dieser Richtung hat er selbst nicht angestellt oder wenigstens nicht publiziert. Auch sonst habe ich in der Literatur nirgends etwas darüber auffinden können und bei der Prüfung, welche im Carolinum, dem hiesigen zahnärztlichen Institut, auf meine Bitte von dem leitenden Arzt, Herrn Marcus, bei Blutungen nach Zahnextraktionen vor kurzem ausgeführt worden ist, hat sich gezeigt, daß jene Behauptung von der blutstillenden Wirkung der Phtalsäure bei äußerer Anwendung falsch ist.

Ebensowenig hat Herr Katz Versuche angestellt, ob Phtalsäure für sich, bei interner Verabreichung, Uterusblutungen günstig zu beeinflussen vermag — und, wenn er es getan hätte, so würde er sich von der völligen Wirkungslosigkeit der Phtalsäure nach dieser Richtung überzeugt haben.

Die günstigen Erfolge, welche Katz sowohl wie Fackenheim beobachtet haben, sind also nicht auf Rechnung der Phtalsäure, sondern einzig und allein auf Rechnung des basischen

[5]) Therap. Monatshefte 1895, Dezemberheft.

[6]) Über schwer stillbare Blutungen nach Zahnextraktionen. Ärztlicher Zentral-Anzeiger, Wien 1899, No. 27.

[7]) Styptol, ein neues Mittel gegen Uterusblutungen. Therap. Monatshefte 1903.

[8]) Therap. Monatshefte 1904, Heft 5.

Komplexes resp. des im Magen gebildeten Stypticins zu setzen. Die Beobachtungen jener Autoren bilden somit lediglich eine Bestätigung der vielen günstigen Publikationen, welche über das Stypticin erschienen sind. Von einem neuen Mittel gegen Uterusblutungen — wie es im Titel der Arbeit des Herrn Dr. Katz heißt — kann nicht die Rede sein, und die Priorität, welche Gottschalk und ich in Bezug auf Erkennung der hämostatischen Wirkungen des Stypticins beanspruchen können, erstreckt sich selbstverständlich nicht allein auf das Chlorhydrat, sondern auf sämtliche Salze, soweit nicht etwa der betreffenden Säure eine besondere charakteristische Beeinflussung zukommt.

In Bezug auf die Angabe von Katz, daß das Phtalat auch bei Blutungen in der Schwangerschaft gute Dienste leiste, während Stypticin dabei als kontraindiziert gilt, möchte ich bemerken, daß Stypticin bei bestehender Gravidität durchaus nicht kontraindiziert ist, sondern im Gegenteil, wie von einer großen Zahl von Autoren konstatiert worden ist, dabei mit ausgezeichnetem Erfolg Anwendung findet.

Aus obigen Ausführungen dürfte zur Genüge hervorgehen, daß die in Fackenheims Arbeit sich findende Angabe über die schnellere und intensivere Wirksamkeit des Phtalats unbegründet ist. In Wirklichkeit muß bei gleichen Dosen beider Salze das Chlorhydrat — das Stypticin — stärker blutstillend wirken, denn 100 Teile desselben enthalten 92,7 Proz. der Base $C_{12}H_{15}NO_4$, das Phtalat dagegen nur 78,4 Proz. derselben. Berücksichtigt man diesen Umstand, so sieht man, daß das Stypticin nicht etwa — wie Katz sowohl wie auch Fackenheim angeben — teurer, sondern billiger als das Phtalat ist. Ein Originalröhrchen mit 20 Stypticintabletten à 0,05 wird von den hiesigen Apotheken an Kassenpatienten für 1,05 Mk., an Private für 1,20 Mk. abgegeben.

Zum Schluß sei nochmals darauf hingewiesen, daß das Stypticin, wie aus der Literatur über dasselbe hervorgeht, in folgenden Fällen wirksam ist:

1. bei klimakterischen Blutungen,
2. bei Blutungen infolge schlechter Rückbildung der Gebärmutter nach Abort und Geburt, ohne daß Eireste oder Placentareste an dieser Subinvolutio schuld sind,
3. bei reflektorischen (sekundären) Blutungen, d. h. Blutungen, welche durch Erkrankungen der Adnexe oder des Parametrium ausgelöst werden, ohne daß der Uterus selbst mit erkrankt ist,
4. bei kongestiven Blutungen junger Mädchen, ohne pathologisch-anatomisches Substrat,
5. bei Myomen,
6. bei Blutungen in der Schwangerschaft.

Ferner hat sich das Stypticin bewährt bei Lungenblutungen, bei Darm- und Blasenblutungen. Die gewöhnliche wirksame Einzelgabe beträgt 2 Tabletten à 0,05 g und zwar 4—5 mal täglich. Das Mittel ist, wie durch eine fast zehnjährige Erfahrung erwiesen ist, selbst in großen Gaben vollkommen frei von Nebenwirkungen.

Ob dies auch für das phtalsaure Salz gilt, steht durchaus nicht fest. Allerdings hat Katz festgestellt, daß größere Gaben von phtalsaurem Natrium bei Tieren keinerlei Vergiftungserscheinungen hervorriefen. Nichtsdestoweniger könnte bei Patientinnen mit sensiblem Magen die freiwerdende Phtalsäure Störungen, wie z. B. Verdauungsbeschwerden, hervorrufen. Aber selbst wenn dies nicht der Fall sein sollte, so liegt doch — da die Phtalsäure zum mindesten nutzloser Ballast ist — keinerlei Veranlassung vor, den Magen von Kranken damit zu beschweren.

Ich möchte hierauf ganz besonders aufmerksam machen, da der für das Phtalat gewählte Name „Styptol" wegen seiner Ähnlichkeit mit Stypticin zu Verwechselungen Anlaß bieten könnte.

Da es manchem erwünscht sein könnte, die Literatur über Stypticin kennen zu lernen, so gebe ich nachfolgend eine alphabetisch geordnete Zusammenstellung derselben.

Literatur.

1. Abegg, H., Das Stypticin bei Gebärmutterblutungen. Zentralblatt für Gynäkologie 1899, No. 44.
2. Bakofen, Dr., Stypticin bei Gebärmutterblutungen. Münch. med. Wochenschr. 1898, S. 419.
3. Bloch, Richard, Über Blutungen bei Zahnextraktionen und deren Behandlung mit Stypticin. Wiener zahnärztl. Monatsschr. 1899, No. 12.
4. Boldt, Prof. H. J., New-Yorker med. Monatsschrift 1898, No. 12.
5. Boldt, Prof. H. J., Stypticin in Uterine hemorrhage. The Medical News, New-York, april 1899.
6. Bossi, Prof. J. M., Contributo allo studio di rimedii emostatici non ecbolici. Riforma medica 1899, p. 6.
7. Braitenberg, J. v., Behandlung von Uterusblutungen mit Stypticin. Aus der Gynäkol. Klinik des Prof. Dr. Ehrendorfer in Innsbruck. Wiener med. Presse 1898, No. 35.
8. Csiky, J. v., Erfahrungen mit Stypticin. Deutsche Medizinalzeitung 1903, No. 26.
9. Deák, Nehány szo a Stypticianröl. Magyar Fogászati Szemle 1901, evi llik számából.
10. Dhanjshah, H. Mehta, Stypticin (Mercks) in viperine snakebite. Indian Medical Record, 29. VII. 03.
11. Dörge, Stypticin als Blutstillungsmittel nach Zahnextraktionen. Medico 1901, No. 17.

12. Dorn, R., Blutungen nach Zahnextraktionen. Wiener zahnärztl. Monatsschr. 1901, No. 4.
13. Dorn, R., Beiträge zur Kenntnis und Verwendung des Stypticins. Deutsche zahnärztl. Wochenschr. 1900, No. 144.
14. Dorn, R., Über einige seltene Fälle von Mundblutungen. Wiener zahnärztl. Monatsschr. 1903, No. 2.
15. Falk, E., Beitrag zur Kenntnis der Stypticinwirkung. Monatsschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. X, S. 484.
16. Falk, E., Über die physiologischen Wirkungen des Stypticins. Therap. Monatshefte 1896, S. 28.
17. Freund, M., Zur Prüfung des Stypticins. Pharm. Zeitung 1889, No. 50.
18. Gaertig, H., Stypticin, ein neues Mittel im gynäkologischen Arzneischatze. Mitteilungen aus der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt zu Breslau. Therap. Monatshefte, Berlin 1896, Febr.
19. Gottschalk, S., Über das Stypticin bei Gebärmutterblutungen. Therapie der Gegenwart, August 1899.
20. Gottschalk, S., Das Stypticin bei Gebärmutterblutungen. Verhandlungen des VI. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. Therap. Monatshefte, Berlin 1895, Dezember.
21. Govoni, G., La Stipticina. Bollettino della Societa Bolognese delle Levatrici, Dicembre 1898.
22. Herzfeld, Carl A., Über Stypticin. Medico 1900, No. 50.
23. Hirsch, M., Neue Mitteilungen über Stypticin. Pester med.-chir. Presse 1901, Nr. 49.
24. Hulisch, Hämophilie. Zahnärztl. Rundschau 1900, No. 431.
25. Jahl, Über Stypticin. Zahnärztl. Rundschau 1900, No. 406.
26. Jahl, Stypticingaze. Ärztl. Zentral-Zeitung, Wien 1900, No. 24.
27. Kaufmann, R., Stypticin als lokales Hämostaticum. Monatsh. für prakt. Dermatologie 1902, Bd. XXXIV, S. 161.
28. Kaufmann, R., Stypticin als lokales Antiphlogisticum. Ibid. 1902, Bd. XXXIV, S. 97.
29. Kögl, E., Über die Verwertung des Stypticins in der urologischen Praxis. Monatsberichte für Urologie 1904, Heft 2.
30. Krakowski, M., Der therapeutische Wert der neueren Haemostatica für die Zahnheilkunde. Przeglad Dentystyczny 1902, No. 6—7.
31. Kutner, Aus dem Gebiete der Harnleiden. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1904, No. 11, S. 327.
32. Lang, F., Über schwer stillbare Blutungen nach Zahnextraktionen. Deutsche zahnärztl. Zeitung 1902, No. 8.
33. Lavialle, J. et Ruyssen, Ch., La Stypticine dans les épistaxis utérines et les hémoptysies. L'Echo médical du Nord, Lille 1898, S. 225.
34. Levy, H., Über Erfahrungen mit Stypticin. Deutsche zahnärztl. Wochenrschr. 1901, No. 3.
35. Lovés, J., Meine jüngsten Erfahrungen über Tropakokain und Stypticin. Die Zahnkunst 1902, No. 26.
36. Marcus, R., Erfahrungen mit Stypticin. Deutsche zahnärztliche Wochenschrift 1900, No. 123.
37. Marfori, P., Archiv. ital. di Biol. XXVIII, 2, p. 19.
38. Melloni, Francesco, Un caso di endometrite emorragica curato colla Stipticina. Corriere sanitario 1900, No. 11.
39. Munk, J., Über schwer stillbare Blutungen nach Zahn-Extraktionen. Ärztl. Zentral-Anzeiger, Wien 1899, No. 27.
40. Nassauer, M., Das Stypticin bei Gebärmutterblutungen. Therap. Wochenschr., Wien 1897, No. 32—33.
41. Nassauer, M., Die Behandlungen der Blutungen aus dem weiblichen Genitale. Monatsschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. IX.
42. Nedorodow, Stypticin-Freund, ein neues blutstillendes Mittel. Medizinskoe Obosrenie 1898, Bd. XLIV, No. 7.
43. Paoletti, L., Sull azione fisiologica e tossicologica della stypticina. Corriere sanitario 1898, p. 498.
44. Pazzi, M., Ostetrico primario degli Ospedali di Bologna. La Stipticina nel trattamento delle mennorragie della eta critica. Corriere sanitario 1898, p. 497.
45. von Pradzynski, Zur Wirkung des Stypticins. Allgem. Medizinische Zentralzeitung 1899, No. 42 u. 43.
46. Poszvék, L., Die Styptica in der Gynäkologie und Geburtshilfe mit besonderer Rücksicht auf Stypticin und Salipyrin. Heilmittel-Revue 1903, November.
47. Ronsse, J. et Walton, P., De la Stypticine. Belgique médicale 1898, No. 20.
48. Schoßberger, A., Mitteilungen über Stypticin. Die Heilkunde 1901, V.
49. Schulz, R., Beitrag zur Lehre von den Blutungen nach Zahnextraktionen und deren medikamentöse und mechanische Behandlung. Inaug.-Dissert., Würzburg 1901.
50. Thyen, D., Kurze Mitteilungen über Stypticin. Medico 1901, No. 29.
51. Walther, Prof. H., Über einige neuere Arzneimittel in der Gynäkologie. Zeitschr. f. prakt. Ärzte 1900, No. 7—8.
52. Weißbart, M., Stypticin in der gynäkologischen Praxis. Die Heilkunde 1903, Oktober.
53. Zaramella, E., La Stipticina. Il Pratico 1898, 756.

Über Ausscheidung der Borsäure beim Menschen durch den Schweiß.

Von
Oscar Liebreich.

Von Herrn Dr. Rost, Regierungsrat am Reichsgesundheitsamt, ist in der Physiologischen Gesellschaft am 15. Dezember 1903 ein Vortrag über die Ausscheidung der Borsäure gehalten worden, in welchem er einleitend sagt, daß die Borpräparate pharmakologisch-differente Stoffe seien. In kurzem Resumé führt er die Beweise für die Behauptung an, welche bereits früher und in meiner Schrift über die Wirkung der Borsäure und des Borax[1]) widerlegt worden sind.

Ich glaube hier nicht wiederum darauf eingehen zu sollen, sondern nur auf denjenigen Punkt, welchen Herr Rost als neues

[1]) Über die Wirkung des Borax und der Borsäure, ein zweites Gutachten. Berlin 1903. Aug. Hirschwald.

Resultat hervorhebt. Schon die im Deutschen Reichs-Anzeiger vom 24. Februar 1902 enthaltene Notiz, daß die Borsäure deshalb gefährlich sein könne, weil sie wochenlang im Organismus verbleibe, hat eine Nachprüfung diesseits erfahren. Ich veranlaßte nämlich Herrn Dr. Mac Naughton in 3 Versuchen je 3 g Borax und in 1 Versuch 0,5 g Borsäure einzunehmen. Die Ausscheidung durch den Urin erfolgte bei zwei Versuchen nach 5 und 6 Tagen, bei zwei anderen Versuchen nach dem 9. und 11. Tage. Minime Spuren konnten einmal noch am 11. Tage gefunden werden. Es zeigte sich also hier bei der Ausscheidung durch die Nieren keine Abweichung von anderen chemisch leicht nachweisbaren Körpern. Solche Versuche sind deshalb von außerordentlichen Schwierigkeiten begleitet, weil manche Genußmittel, wie Wein, in natürlicher Weise Borsäure enthalten und außerdem zu einer Reihe von Nahrungsmitteln und selbst verbotenerweise im Fleisch Borsäure verwendet wird, sodaß mit der aufgenommenen Nahrung kleine Quantitäten Borsäure in den Organismus hineingelangen können. Bei der Möglichkeit die minimsten Spuren von Borsäure nachzuweisen, ist dieser Faktor natürlich sehr berücksichtigenswert. Aber Herr Rost hat hierauf gar keine Rücksicht genommen und sucht ferner nachzuweisen, daß eine Aufspeicherung der Borsäure im Organismus stattfinde.

Seine Schlußfolgerungen sind:

„Die innerlich eingenommene Borsäure wird ohne Verlust mit dem Harn vom Organismus wieder abgegeben.“ Alle seine Behauptungen stützen sich also darauf, daß die Nieren das einzig in Betracht zu ziehende Organ der Ausscheidung sei; hiervon ausgehend glaubt Herr Dr. Rost annehmen zu dürfen, daß sich die Borsäure im Organismus anhäufe und hierdurch Schaden entstehen könne.

Schon in der Diskussion zu seinem Vortrage wurde von Herrn Prof. v. Hansemann auf die Existenz einer Angabe hingewiesen, daß auch im Schweiße Borsäure gefunden sei. Die Erwiderung Herrn Reg.-Rats Dr. Rosts war folgende: „Es ist dies nur einmal beobachtet worden“, und er hat bei allen seinen Versuchen diesen Weg der Ausscheidung der Borsäure daher außer acht gelassen.

Es ist jetzt ein vorläufiger Bericht über die Wirkung von Konservierungsmethoden, im Auftrage der amerikanischen Regierung angestellt, erschienen.

In diesem Bericht von Herrn Dr. H. W. Wiley[2]) findet sich folgender Satz: „Die Ausscheidung von Borax oder Borsäure erfolgt der Hauptmenge nach durch die Nieren. Die geringsten Quantitäten der eingeführten Substanzen wurden in den Faeces gefunden und beträchtliche Quantitäten im Schweiße“[3]). Von diesem Autor ist also Gewicht auf die Ausscheidung durch die Hautfunktion gelegt worden.

Auch diesseits waren bereits vor längerer Zeit an 5 Personen Versuche über die Ausscheidung der Borsäure durch den Schweiß angestellt worden, die jedoch nicht publiziert wurden, weil die Zahl nicht groß genug erschien, um eine Schlußfolgerung über die Gesetzmäßigkeit festzustellen. Da jetzt aber von Herrn Dr. Wiley diese Tatsache auch berücksichtigt worden ist, so veröffentliche ich im folgenden die hier angestellten Versuche.

Der 1. Versuch wurde durch Herrn Dr. Spiegel, 38 Jahre alt, Assistent des Pharmakologischen Institutes, angestellt und zwar in folgender Weise: Er nahm 1 g Borsäure, in lauwarmem Wasser gelöst, ein. 1 Stunde darauf nahm er ein russisch-römisches Bad. Der gebildete Schweiß wurde durch einen Gummischwamm aufgenommen und in ein Glas ausgedrückt. Der ablaufende Schweiß wurde in einer reinen Platinschale mit wenig kohlensaurem Natron abgedampft, und der Rückstand in Wasser gelöst. Die konzentrierte Lösung zeigte, mit Methylalkohol und Schwefelsäure versetzt, deutlich die bekannte grüne Flamme von Borsäuremethylester. Ferner zeigte ein Curcumastreifen, mit der Salzsäurelösung des Schweißrückstandes getränkt, beim Trocknen die für die Borsäure charakteristische Rotfärbung. Es wurden aber noch weitere Fälle zur Beobachtung herangezogen. Es begaben sich in ein Schwitzbad zur Beaufsichtigung und Kontrolle:

Herr Dr. Spiegel

und ferner zum Versuche 4 Studenten der Medizin:

1. Herr stud. med. K., 18 Jahre alt,
2. Herr stud. med. P., 19 Jahre alt,
3. Herr stud. med. J., } ebenfalls
4. Herr stud. med. S., } junge Leute,

sämtlich von normaler Konstitution.

Sie nahmen 1 Stunde vor dem Bade, um 3 Uhr 36 Min., je ein Glas Wasser mit $^1/_2$ g Borsäure. Der Rest der ungelösten Borsäure

---

[2]) Determination of effect of praeservatives in foods on health an digestion. Yearbook of the United States Department of Agriculture, 1903, pag. 302.

[3]) (4. The elimination of the added borax or boracic acid is accomplished mostly through the kidneys. The merest traces of the ingested substances are found in the feces, and considerable quantities in the perspiration.)

wurde mit Wasser nachgespült. Sie begaben sich darauf, 4 Uhr 30 Min., in die Schwitzkammern und verweilten dort ca. $^1/_2$ Stunde. Jeder der Studenten fing seinen Schweiß mit einem Gummischwamm auf und entleerte ihn in ein Gläschen mit Glasstöpsel. Der Schweiß von jedem einzelnen wurde darauf den vorher genannten Proben unterworfen und es zeigte sich, daß bei allen deutlich die Borsäuremethylesterreaktion mit der grünen Flamme und die Rotfärbung mit dem Curcumastreifen eintrat.

Um Einwendungen zu begegnen, sei hier erwähnt, daß alle angewandten Materialien vorher auf das sorgfältigste auf Vorhandensein von Borsäure untersucht worden sind. Die Gummischwämme wurden mit Kali und dann mit kochendem Wasser wiederholt getränkt und ausgedrückt. Das letzte dieser Wässer wurde einer genauen Prüfung auf Borsäure mit negativen Resultaten unterzogen. Ferner wurden die Reagensgläser, die angewandten Chemikalien, Schwefelsäure, kohlensaures Natron, Methylalkohol, Salzsäure, sowie die Platinschalen auf Anwesenheit von Borsäure untersucht. Bei allen zeigte sich, daß sie frei von Borsäure waren.

Wenn man bedenkt, daß ein halbstündiges Schwitzen die Reaktion in so deutlicher Weise auftreten läßt, so kann man wohl annehmen, daß ein nicht unbeträchtlicher Teil der Borsäure auch durch die Schweißdrüsen entleert wird und diese so gewissermaßen für die Nierensekretion eintreten.

Auf quantitative Bestimmungen sich hier einzulassen, ist gar nicht erforderlich, es hätte nur Herr Dr. Rost diese Untersuchungen anstellen müssen, er hätte es dann vermieden, seinen früheren unrichtigen Behauptungen noch eine neue mangelhafte Beobachtung hinzuzufügen und dementsprechend unrichtige Schlußfolgerungen daran zu knüpfen. —

Alle seine Untersuchungen und die hieran geknüpften Behauptungen leiden an dem Fehler, daß er die auch nach Wileys Angabe beträchtliche Ausscheidung der Borsäure durch den Schweiß unberücksichtigt gelassen hat.

Neuere Arzneimittel.

Eucainum lacticum.

Von

Prof. A. Langgaard.

Während das Beta-Eucain für die Zwecke der Infiltrations- und der regionären Anästhesie neben Kokain ausgedehnte Anwendung findet, wird es für Anästhesierung von Schleimhäuten verhältnismäßig wenig benutzt, trotzdem daß das Kokain Eigenschaften besitzt, welche gerade für diesen Zweck einen Ersatz durch ein anderes Mittel häufig wünschenswert erscheinen lassen. Die ischämierende und schrumpfende Wirkung, welche das Kokain äußert, ist in vielen Fällen von großem Vorteil, häufig jedoch ist sie eine nicht erwünschte Nebenwirkung, welche das Operieren erschwert und Ursache für Nachblutungen bildet, und die Verwendung hochprozentiger Kokainlösungen in größeren Dosen, wie sie zur Erzielung einer Anästhesie häufig notwendig sind, schließt stets die Gefahr einer Allgemeinwirkung in sich.

Das Beta-Eucain besitzt diese Nachteile nicht. Es erzeugt keine Ischämie, wirkt nicht schrumpfend und ist nach Tierversuchen von G. Vinci ungefähr viermal weniger giftig als Kokain, aber es hat einen anderen Mangel, seine geringe Löslichkeit. Es löst sich in Wasser bei Zimmertemperatur etwa zu $3^1/_2$—4 Proz.

Für die Augenheilkunde, für die Infiltrations- und regionäre Anästhesie, für die Zahnheilkunde genügt diese Löslichkeit vollkommen, sie reicht aber nicht aus für Operationen in der Nase, im Rachen, im Ohre. Nun lassen sich zwar durch Erwärmen genügend starke Lösungen herstellen, aber hierdurch wird die Anwendung so umständlich, daß der beschäftigte Arzt lieber von der Anwendung Abstand nimmt.

Das Beta-Eucain ist das salzsaure Salz des Benzoyl-Vinyldiacetonalkamins. Es galt nun ein anderes, leicht lösliches, nicht reizend wirkendes Salz der Base zu finden. Ein solches ist das milchsaure Salz, welches von der Scheringschen Fabrik auf mein Ersuchen dargestellt und mir in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt wurde.

Das milchsaure Eucain[1]) stellt ein weißes, nicht hygroskopisches, bei 155° schmelzendes Pulver dar, welches sich leicht in Wasser löst und zwar lösen 100 g Wasser

[1]) Die Formel des Eucainlaktats ist:

$C_{15}H_{21}NO_2 \cdot CH_3 \cdot CH(OH) \cdot COOH =$

```
                    CH · O · CO · C6H5
                   /  \
         H2C      H2C    CH2
                   |      |
         H3C ---   C      CH · CH3
                   \    /
                    NH · CH2 · CH(OH) · COOH.
```

bei Zimmertemperatur 29 g des Salzes, sodaß in 100 Teilen dieser Lösung 22,5 g Eucainlaktat enthalten sind. In Alkohol löst es sich zu 13 Proz. auf. Die wässerige Lösung reagiert ganz schwach alkalisch. Der Eucaingehalt des Laktats ist etwas geringer als der des Chlorhydrats. 119 g Eucainum lacticum enthalten so viel Eucainbase wie 100 g Eucainum hydrochloricum.

Herr Prof. Katz hat die Freundlichkeit gehabt auf meine Veranlassung das Präparat bei einer Anzahl Patienten zu versuchen und es scheint nach seinen Erfahrungen sowie nach meinen an Tieren gemachten Beobachtungen in der Tat das Eucainlaktat ein sehr gutes und überall anwendbares Anästheticum zu sein.

Es lassen sich leicht und ohne Erwärmen 10—15 proz. und noch stärkere Lösungen herstellen. Die Lösungen sind reizlos. Selbst 5proz. Lösungen zeigten am Kaninchenauge keine Reizwirkung. Das Eucainlaktat erzeugt weder Hyperämie noch Ischämie und wirkt nicht schrumpfend, es erzeugt an Ort und Stelle lediglich eine Anästhesie. Es läßt sich in gleicher Weise wie Kokain zu Injektionen für Infiltrations- und regionäre Anästhesie, wie zur Anästhesierung von Schleimhäuten benutzen, während die Gefahr einer schädlichen Allgemeinwirkung sehr viel geringer ist als beim Kokain.

Wenn man neben der Anästhesie eine Ischämie und Abschwellung der Gewebe zu haben wünscht, so läßt sich dies wie beim Kokain ohne Schaden für die anästhesierende Wirkung durch einen Zusatz der wirksamen Nebennierensubstanz erreichen. Es wird hierdurch sogar die anästhetische Wirkung erhöht und ihre Dauer verlängert.

Was die Dosierung betrifft, so ist zu berücksichtigen, daß der Gehalt an der wirksamen Eucainbase beim Lactat ein etwas geringerer ist als beim Chlorhydrat. Es würden sich daher zur Anwendung empfehlen:

in der Augenheilkunde	2—3	proz. Lösungen,
in der Zahnheilkunde	2—3	- -
für Infiltrationsanästhesie	0,12	- -
für regionäre Anästhesie	2—5	- -
für Nase, Rachen, Ohr	10—15	- -

Bei den schwächeren Lösungen empfiehlt sich, einen Zusatz von Kochsalz zu machen, und zwar bei Lösungen unter 1 Proz. ein Zusatz von 0,8 Proz. Kochsalz, bei 1—2proz. Lösungen von 0,2 Proz. Kochsalz.

Die Anwendung des Eucainum lacticum in der Oto-Rhino-Chirurgie.

Von
Prof. Katz in Berlin.

Das mir von Herrn Professor Langgaard zu Versuchszwecken gütigst übergebene milchsaure Eukain habe ich in meiner ohren- und nasenärztlichen Praxis bis jetzt in einigen 20 Fällen angewendet.

Ich habe das Präparat in 10- und 15-proz. Lösung teils zu diagnostischen Zwecken, teils zur örtlichen Anästhesie in den Fällen, wo sonst 10-proz. Cocainum muriaticum verwandt wurde, gebraucht.

Zu diagnostischen Zwecken dann, wenn Polypen oder Hypertrophie der Nasenmuscheln die Einführung der Sonde indizierten, um über Lage, Größe und Beschaffenheit der pathologischen Gebilde ins Klare zu kommen. Hier hat sich eine 15-proz. milchsaure Eukainlösung, die wir durch damit befeuchtete Tampons in die Nase einführten und 4 bis 5 Minuten an Ort und Stelle liegen ließen, als durchaus brauchbares Anaestheticum bewährt. Wir waren in der Dosis um so mutiger, als wir keine Intoxikationserscheinungen wegen der relativen Ungiftigkeit zu befürchten hatten.

Was nun die lokale Anästhesie bei chirurgischen Eingriffen in Nase und Ohren betrifft, so gibt es eine nicht geringe Anzahl von Fällen, wo das milchsaure Eukain bedeutende Vorteile gegenüber dem Kokain bietet. Wollen wir beispielsweise eine hypertrophische untere Muschel besonders an ihrem hinteren Ende oder eine mittlere Nasenmuschel mit der Schlinge oder Schere operieren, dann kommt es wesentlich darauf an, daß die zu entfernende Schleimhaut durch das angewendete Anaestheticum nicht schrumpft, da dann die Gefahr des Abgleitens mit dem Instrument nahe liegt. In diesen Fällen eignet sich das Eukain in hervorragender Weise als Anaestheticum. Wir haben gefunden, daß die durch das milchsaure Eukain in 15-proz. Lösung hervorgerufene Anästhesie sich in keiner Weise unterscheidet von der Kokainanästhesie mit 10-proz. Lösung. Irgendwie auffallende Blutungen nach Pinselungen mit Eucainum lacticum und nachfolgender Operation haben wir nicht beobachtet, und dies entspricht wohl der dabei nicht auftretenden Kontraktion und späteren Paralyse der Gefäße.

In einigen Fällen haben wir das milchsaure Eukain in 2-proz. Lösung zur submukösen Injektion in die untere Nasenmuschel angewendet; trotz der durch den Nadelstich manchmal bewirkten Blutung haben wir einen prompten anästhesierenden Effekt erreicht,

und auch in dieser Form ist meines Erachtens das milchsaure Eukain schon mit Rücksicht auf seine relative Ungefährlichkeit dem Kokain vorzuziehen.

In der Otochirurgie läßt sich das milchsaure Eukain mit Vorteil bei der Extraktion von Polypen und Granulationen und ebenso zu diagnostischen Sondenuntersuchungen vorteilhaft anwenden.

In erster Linie werden es die Fälle sein, wo man wegen der Giftigkeit des Kokains eine wiederholte Anwendung desselben bei schwächlichen und anämischen Personen zu vermeiden hat. Auch hier auf diesem engen Terrain ist es selbstverständlich oft von Vorteil, wenn kleinere Polypen oder Granulationen, die man zu extrahieren hat, nicht durch das Anaestheticum zum Schrumpfen gebracht werden.

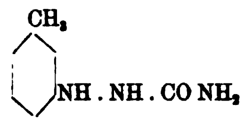
Will man in besonderen Fällen neben der anästhesierenden Wirkung doch eine Ischämie und Schrumpfung der Schleimhaut hervorrufen, dann läßt sich das milchsaure Eukain ebenso wie das Kokain ohne jede Beeinträchtigung seines schmerzstillenden Effektes mit dem wirksamen Prinzip der Nebenniere kombinieren.

Zum Schluß möchte ich noch auf eine von Herrn Prof. Langgaard empfohlene Mischung von Eucainum hydrochloricum s. lacticum mit Adrenalin und Saccharum lactis hinweisen (s. Therap. Monatsh. März 1904, S. 162). Wir haben sie häufig zum Bestäuben der Wunde nach chirurgischen Eingriffen in der Nase angewandt und konnten ausnahmslos die schmerz- und blutstillende Wirkung des Pulvers konstatieren. Ganz besonders scheint uns das Pulver dann von Nutzen zu sein, wenn nach galvanokaustischen Ätzungen der Nasenschleimhaut Verwachsungen der Nasenmuschel- und der Septumschleimhaut zu vermeiden sind. Hier halte ich die wiederholte tägliche Einblasung des Pulvers während ca. 6 Tagen für indiziert.

Nach diesen meinen Erfahrungen kann ich die Anwendung von milchsaurem Eukain in der Ohren- und Nasenchirurgie angelegentlichst empfehlen.

Maretin.

Ein „entgiftetes Antifebrin" wird unter dem Namen Maretin als antithermisches Mittel, namentlich gegen das Fieber der Phthisiker empfohlen. Es ist ein Karbaminsäure-m-Tolylhydracid, ein methyliertes Acetanilid, dessen Acetylgruppe durch die Gruppe $NH . NH . CO NH_2$ ersetzt ist.



Maretin bildet weiße, glänzende, geschmacklose Krystalle, Schmelzpunkt 183—184°, die sich nur schwierig in kaltem Wasser und Alkohol, leichter in siedendem Wasser und Alkohol lösen. Tierversuche erwiesen, daß es frei von toxischen Wirkungen ist. Die Prüfung bei Kranken ergab, daß es weder auf die Respirations-, Zirkulations- und Verdauungsorgane einwirkt, noch die Blutbeschaffenheit verändert. $^1/_2$ Stunde nach der Einnahme erscheint es im Harn und kann ca. eine Woche hindurch persistieren. Etwa $^3/_4$ Stunden nach der Einverleibung beginnt zuerst langsam, dann schneller die Temperatur zu sinken, um nach 15—24 Stunden wieder anzusteigen.

Barjansky empfiehlt das Maretin beim Fieber der ersten und zweiten Periode der Phthisis, bei Abdominaltyphus, fieberhaften Magenkatarrhen, infektiösem Ikterus, serofibrinösen Pleuritiden, Influenza, Wechselfieber, Septicämie. Er beginnt bei Phthisikern mit Dosen von 0,2 g und steigt bis auf 0,5 g.

Aus den bisher vorliegenden Versuchen bei Fiebernden geht hervor, daß Maretin mit Sicherheit die Temperatur herabsetzt. Das Absinken erfolgt langsam, innerhalb 3—5 Stunden; die Wirkung der Einzelgabe hält 9 selbst 15 Stunden an. Außer Schweißbildung kamen nur in einem Fall — unter 10 Fällen mit 154 Einzelbeobachtungen — bald vorübergehende Kollapserscheinungen zur Beobachtung.

Helmbrecht, welcher Maretin ebenfalls bei Tuberkulösen in den gleichen Dosen benutzt hat, hält das Präparat für ein, wenn auch nicht absolut sicher wirkendes, so doch für ein brauchbares Antipyreticum, das vom Magen gut vertragen wird und von Nebenwirkungen, abgesehen von leichten Schweißen, frei ist. Es versagt allerdings in fortgeschrittenen Fällen.

Literatur.

1. Aus der III. medizinischen Universitätsklinik zu Berlin (Direktor Geh. Rat Prof. Dr. Senator). Über das Maretin und seine antipyretische Wirkungen. Von Jacob Barjansky, cand. med. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. 1904.

2. Aus der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin (Direktor Prof. Dr. A. Fraenkel). Über Maretin, ein neues Antipyreticum. Von Dr. Günther Helmbrecht, Assistenzarzt. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. 1904.

Referate.

(Aus dem tierphysiologischen Institut der Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule und der inneren Abteilung des Kaiserin Augusta-Hospitals zu Berlin.)

Ein Stoffwechselversuch an Vegetarianern. Von Privatdozent Dr. W. Caspari und Dr. K. Glaessner.

Die äusserst interessanten Versuche, während deren die Nahrung rein vegetarisch, einfach zusammengesetzt und in der Quantität nicht beschränkt war, wurden unter Klausur an einem vegetarisch lebenden Ehepaar vorgenommen.

Einer der wesentlichsten Einwände gegen die rein vegetarische Diät pflegt in ihrer schlechten Ausnutzung seitens des Darmkanals gesehen zu werden. Es gestaltete sich nun die Ausnutzung für die Gesamtmenge (mit rund 91 bezw. 93 Prozent) nicht wesentlich schlechter als sie Loewy in einem an seiner eigenen Person angestellten Stoffwechselversuch mit gemischter Kost gefunden hatte. Mit den bisherigen Erfahrungen stimmte das Resultat überein, daß die Stickstoffsubstanzen unter den drei Nährstoffen die schlechteste Ausnützung (mit 73,8 und 75,8 Prozent) und jedenfalls eine schlechtere als bei gemischter an animalischen Stoffen reicher Diät, aber immerhin noch eine weit bessere erfahren, als sie nach den bisherigen Versuchen mit vegetabilischer Ernährung angenommen werden konnten. Es ergab sich aber weiter, daß der gemischten und animalischen Kost gegenüber der größere Energieverlust im Kot durch einen geringeren im Harn kompensiert wurde und daß dadurch der physiologische Nutzeffekt sich im vorliegenden Falle in seinem Endresultat vollständig im Sinne der Norm gestaltete. Der Harn reagierte meist neutral, in den ersten 3 Tagen bei beiden Personen einige Male alkalisch. Die Höhe der Harnstoffausscheidung bot nichts charakteristisches. Die Werte für Ammoniak waren recht gering, aber nicht in so außergewöhnlichem Maße, wie es für die vegetabilische Kost angenommen zu werden pflegt. Auch die für die Harnsäure gewonnenen Zahlen waren keineswegs besonders niedrig (0,006 g im Durchschnitt pro Kilo Körpergewicht). Da bei der verabreichten Kost von einer Zufuhr von Harnsäurebildnern wohl keine Rede sein kann, so muß man die erhaltenen Werte für die endogene Harnsäureproduktion in Anspruch nehmen. Sehr interessant war der Mangel der Kreatininausscheidung im Harn. Daß dagegen Kreatin gefunden wurde, spricht vielleicht für die alte Annahme Hofmanns, daß die beiden Körper nicht nebeneinander im Harn vorkommen. Bei beiden Personen war übrigens eine leichte Gewichtszunahme während der Versuchsperiode zu konstatieren.

(Zeitschr. für diätetische und physikalische Therapie. Bd. 7, H. 9.) *Eschle (Sinsheim).*

Die Wirkung des Höhen- und Seeklimas auf den Menschen. Von Prof. Dr. A. Löwy (Berlin).

Seither ist das Seeklima für den Stoffumsatz und das Höhenklima für Stoffumsatz und Blutbildung in Anspruch genommen worden; aber erst die letzten Jahre haben genaue Versuche über diese Wirkung gezeitigt. Auch Löwy hat mit Franz Müller sowohl auf dem Monte Rosa als auch in Westerland auf Sylt diesbezügliche Beobachtungen und Messungen angestellt.

Zunächst rein äußerlich: Im Höhenklima nimmt die Frequenz von Puls und Atmung zu, an der See ist diese gewöhnlich vermindert, und an der See steigert sich das Nahrungsbedürfnis.

An Hunden ergab sich eine Steigerung des Hämoglobingehalts und zwar pro Volumeneinheit Blut, und dementsprechend auch fand sich im Knochenmark lauter rotes Mark, das noch dazu bei weitem reicher an Blutzellen war, als das Mark der in der Niederung zurückgebliebenen Geschwistertiere. Frühere und anderweitige Versuche haben bereits erwiesen, daß die Anregung der Hämoglobinbildung im Hochgebirge durch die Luftverdünnung, nicht aber etwa durch das intensive Licht des Höhenklimas und niedrige Temperaturen daselbst herbeigeführt wird.

Hierzu kommt noch eine fortgesetzt wechselnde Verteilung der Blutzellen innerhalb der sich hin und her erweiternden und verengenden Kapillaren der Haut. Diese letztere wird durch die Insolation und Wärme, also durch Licht- und Temperaturreize hervorgerufen und energisch angeregt. Die dadurch erzielte Übung des Hautmuskelsystems führt zu einer größeren Widerstandskraft gegenüber den Witterungseinflüssen, zu dem also, was wir Abhärtung nennen.

In ihrer Wirkung auf Stoffumsatz haben aber Höhen- und Seeklima besondere Unterschiede; zunächst sind beide imstande, die Stoffwechselprozesse zu steigern, bei dem einen mehr, bei dem anderen weniger; bei dem einen für eine längere, bei dem anderen für kürzere Zeit, und schließlich selbst in dem Sinne, daß man auf völlig refraktäres Verhalten stößt. Schließlich aber tritt bei dem einen die Steigerung des Stoffverfalles nur an der See und nicht im Gebirge oder umgekehrt ein. Die Stoffwechselsteigerung an der See geht sehr hoch nach dem Bade, geht aber nach 1—2 Stunden wieder zurück, und nur in diesem mittleren Niveau erstreckt sie sich von einem Tage zum andern und wird so zu einer dauernden Steigerung des Umsatzniveaus, und das ist eine spezifische Klimawirkung, im Gegensatz zu den wohl möglichen experimentellen Stoffwechselsteigerungen wie auch bei Duschen und Bädern, die eben nur eine kurze Zeit nachhalten.

Eine Klimawirkung im allgemeinen ist die Appetitssteigerung.

See- und Höhenklima sind jedenfalls keine indifferenten Heilpotenzen, und wir werden sie nur da verwerten können, wo noch ein gewisser Kräftevorrat und die Fähigkeit vorhanden ist, die geforderte Mehrarbeit zu leisten.

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 4.) *Arthur Rahn (Collm).*

Beschäftigung Lungenkranker während der Anstaltsbehandlung. Von Dr. Elkan, dirig. Arzt der Heimstätte für lungenkranke Männer zu Gütergotz (Kr. Teltow).

Verf. glaubt auf Grund seiner günstigen Erfahrungen, die er mit der Beschäftigung von Lungenkranken gemacht hat, die Aufnahme einer regelmäßigen, freiwilligen, aber nicht entschädigten Arbeitsleistung in den Kurplan dringend empfehlen zu müssen.

Auf die hygienischen, ethischen und sozialen Momente, die für eine allgemeinere Einführung einer regelmäßigen und geordneten Krankenbeschäftigung in unsere Heilanstalten sprechen, ist ja verschiedentlich in neuerer Zeit — u. a. auch vom Ref. — nachdrücklich hingewiesen worden. Wichtig erscheint es, daß auch E. auf das Freiwillige der Leistung besonderes Gewicht legt, um bei den Kranken nicht den Verdacht aufkommen zu lassen, sie würden, um Ausgaben zu sparen, von der Anstalt ausgenutzt. Wenn man den Patienten dabei auseinandersetzt, daß die Arbeit mit zu einer erfolgreichen Kur gehöre und den Körper wieder allmählich an die Ausübung des alten Berufes gewöhnen solle, pflegt nicht nur jene gern getan zu werden, sondern es fallen auch andere, schon mehr auf das sozialpolitische Gebiet überspielende Einwände fort, wie z. B. man nehme den Außenstehenden die Arbeitsgelegenheit fort oder man dürfe nicht arbeiten, um nicht für gesund zu gelten u. s. w.

Ferner verwirft Elkan mit Recht die Bezahlung der Arbeitsleistung: denn, wenn die Kranken erst soweit hergestellt sind, daß sie mit ihrer Arbeit Geld verdienen, ist das Bestreben ein natürliches, diesen Verdienst vorzeitig zu eigenem Nachteil zu steigern.

Verf. hält es nicht für erforderlich, nun gleich überall die Verbindung kostspieliger ländlicher Kolonien mit den Heilstätten anzustreben, für die 8 Wochen, die von der in der Regel auf 3 Monate bemessenen Kur für die Beschäftigung in Frage kommen, genügt die Gartenarbeit, und für Handwerker die Gelegenheit, einfachere Arbeiten, die in ihr Fach schlagen, auszuführen.

Gleich dem Ref. hält es auch Elkan für durchaus wesentlich, daß die Beschäftigung den Kranken ganz in Anspruch nimmt, daß sie ihn mit Interesse erfüllt und sich Objekten zuwendet, die nach der Vollendung seinen Leidensgefährten und der Anstalt selbst von Nutzen sind.

In Gütergotz werden als Arbeitszeit in der Regel 2 Stunden vormittags und 2 Stunden nachmittags bestimmt und zwar, soweit tunlich, diejenigen Stunden, die von der Liegekur nicht in Anspruch genommen werden.

(Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwes. Bd. 5, H. 5, 1904.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus der exp. Abt. d. Biol. Instituts Berlin [Hertwig].)

Zur Frage der aktiven Immunisierung gegen Tuberkulose. Von Fr. Fr. Friedmann.

Verf. wendet sich gegen die von Moeller (Belzig) durch Blindschleichenpassage gewonnene Kultur (Zeitschr. f. Tbk. u. Hlst. Bd. V) und ähnliche Bestrebungen, denen gegenüber er die Vorzüge seines Schildkrötentuberkelbazillenstammes hervorhebt, um sich sodann auch gegen die Beweiskraft des Moellerschen Selbstinfektionsversuchs mit menschlichen Tuberkelbazillen zu erklären, den dieser nach angeblicher Immunisierung mit obiger Kultur unternommen hatte, und der nach Liebreich (Th. Mon. No. 3) von einem zu einseitig kontagionisten Standpunkt zeugt. (Ref.)

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 5.) *Esch (Bendorf).*

Zur Hetoltherapie der Tuberkulose. Von Dr. G. Brasch (Berlin).

Verf. kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Resultat, daß fieberfreie Lungenleidende mit mäßig vorgeschrittenen Lungenveränderungen und nicht erheblich herabgesetztem Ernährungszustand bei Hetolbehandlung fast durchweg Aussicht auf Genesung haben und daß auch noch Patienten mit Kavernen und selbst mit Kehlkopftuberkulose wenigstens wirtschaftliche Heilung erreichen können. Ein Vorzug der Methode liegt in der Möglichkeit der ambulanten Behandlung. Nachteilige Folgen hat Brasch bei ca. 6000 Injektionen nie beobachtet. Er begann mit wöchentlich 3 Injektionen à 0,001, um je $^1/_2$—1 mg steigend bis durchschnittlich 10 mg intravenös. (1 Karton mit 12 gebrauchsfertigen Injektionen in Tuben wird von Kalle & Co., Biebrich, mit M. 2,00—2,25 berechnet.)

— Die Hetolbehandlung würde sicher weit mehr Anhänger finden, wenn man statt der intravenösen die u. a. von Katzenstein (M. m. W. 1902) Lowski, White, Bernheim (Indép. méd. 1899) mit gleichem Erfolg ausgeführten subkutanen bezw. intramuskulären Injektionen anwendete, denn die geringfügige Verzögerung der Resorption wird reichlich dadurch aufgewogen, daß die letztere Methode einfacher und harmloser erscheint. (Ref.)

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 9.) *Esch (Bendorf).*

(Aus der Universitäts-Ohren- und Kehlkopfklinik in Rostock, Direktor Prof. Körner.)

Über den Heilwert der Tracheotomie bei der Kehlkopftuberkulose, insbesondere der Kinder und der Schwangeren. Von Dr. Henrici, erster Assistent der Klinik.

Die Meinungen über den Heilwert der Tracheotomie bei Kehlkopftuberkulose gehen weit auseinander. Verf. berichtet über 3 Tracheotomien, welche bei Kindern und über eine, welche bei einer Schwangeren wegen Kehlkopftuberkulose ausgeführt wurden. Die Schwangere wurde einen Monat später durch Kaiserschnitt entbunden und starb kurz darauf. Bei ihr läßt sich also von einer kurativen Wirkung des Luftröhrenschnittes nichts sagen. Hingegen waren die Erfolge bei den Kindern sehr zufriedenstellend.

Der Wechsel in dem Atmungsmodus nach dem Luftröhrenschnitt stellt anfangs große Anforderungen an die Lunge. Die Kanüle löst in den ersten Tagen durch den ungewohnten Reiz in der Trachea häufige Hustenanfälle aus. Die

durch die oberen Luftwege vorher besorgte Erwärmung, Durchfeuchtung und Reinigung der Atmungsluft fällt fort und muß durch die Nachbehandlung zu ersetzen versucht werden: Entwickelung von Wasserdampf durch einen Inhalationsapparat, Schutz gegen Staub durch vorgelegte Gazefilter, allmähliche Gewöhnung an die äußere Luft.

Die wichtigsten Heilmomente nach der Tracheotomie sind die Ruhigstellung des Kehlkopfes, das Schwinden der Schluckschmerzen und somit bessere Ernährung, die Atmungserleichterung für die Lunge.

Erforderlich ist eine sorgfältige Auswahl der Fälle. Leitend sind hierbei noch heute die von Moritz Schmidt aufgestellten Indikationen 1. Stenose, 2. leichte Lungenerkrankung bei schwerer Kehlkopferkrankuug, 3. rasch sich verschlimmernder Kehlkopfprozeß, 4. Schluckschmerzen. Fiebernde eignen sich nicht für die Tracheotomie.

(Archiv für Laryngologie und Rhinologie XV 2.)
Krebs (Hildesheim).

(Aus dem Laboratorium der hydroth. Anst. d. Univ. Berlin. Geh. Rat Brieger.)

Weitere Versuche zur Darstellung spezifischer Substanzen aus Bakterien. II. Cholerabazillen. Von Dr. Martin Mayer.

Verf. erreichte mit Filtraten aus Cholerabazillen ziemlich hohe bakterizide Werte des Serums der damit behandelten Tiere (Kaninchen). Schon durch einfaches Schütteln bei Zimmertemperatur während 6, bezw. 48 Stunden werden spezifische Substanzen aus lebenden Cholerabazillen abgespalten und finden sich in der filtrierten Suspensionsflüssigkeit.

(D. m. Wochenschr. No. 2, 1904.) Esch (Bendorf).

Über den Einfluß des Lichtes auf den motorischen Apparat und die Reflexerregbarkeit. Experimentelle Untersuchungen und kritische Betrachtungen. Von Dr. Th. Büdingen, Kurhaus Todtmoos.

Verf., der den Wert der Lichtbäder in technischer, ökonomischer und suggestiver Beziehung nicht herabsetzen und noch weniger die Heilwirkung des Lichtes auf Hautkrankheiten leugnen will, wendet sich mit seiner Kritik gegen einen Enthusiasmus, der sich nicht mehr auf dem Boden gesicherter Tatsachen bewegt. Er hat deshalb die Wirkung des Lichts experimentell geprüft, dabei aber nur den Einfluß desselben auf den motorischen Apparat und die Reflexerregbarkeit untersucht unter Ausschluß der psychischen Lichtwirkung. Letzteren erreicht er durch Versuche an „entgroßhirnten“ Tieren (Fröschen).

Seine unter allen Kautelen vorgenommenen Untersuchungen ergaben: 1. eine direkte Erregung der Nerven und Muskeln durch konzentriertes rotes oder blaues Licht läßt sich ebensowenig feststellen, wie eine Tätigkeitsänderung des durch andere Reize in Tätigkeit versetzten, dabei belichteten Muskels. 2. Die Reflexerregbarkeit des Rückenmarks wird durch die Haut treffende Lichtstrahlen nicht beeinflußt.

Ohne daraus Analogieschlüsse zu ziehen, stellt Verf. fest, daß bisher als nachgewiesen nur zu betrachten sei: Lichteinwirkung auf das menschliche Auge, die Stimmung des Menschen, auf die menschliche Haut (Pigmentierung, Dermatitis) und auf einige für den Menschen pathogene Organismen, während spezifische Lichteinflüsse durch Sonnen- und elektrische Lichtbäder auf Stoffwechsel und Nervensystem unerwiesene Behauptungen seien. Er habe als Anstaltsarzt von elektrischen Lichtbädern nie einen Heilerfolg gesehen, der nicht auch durch andere Schwitzbäder zu erzielen gewesen wäre — von den Suggestionswirkungen natürlich abgesehen.

Ob derartige Experimente, wie Verf. sie anstellt, uns in dieser Frage je weiter führen können, erscheint um so zweifelhafter, als nach seinen eigenen Worten für im Nerven ablaufende, durch Reiz verursachte Tätigkeitsvorgänge das einzige Reagens — Muskelzuckungen sind.

(Zeitschrift f. Diätet. und phys. Therapie, Aug. 1902.)
Esch (Bendorf).

(Aus der med. Klinik zu Heidelberg Geh.-Rat Erb.)

Aussterbende Familien. Von Dr. S. Schoenborn, Assistent der Klinik.

Bekanntlich hat Behring die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung in der künstlichen Ernährung der Säuglinge zu finden geglaubt, indem die für die Säuglinge verwandte Milch in der Familie eines Tuberkulösen leichter keimhaltig wird, als in einer gesunden Familie. Eine spätere Infektion, namentlich durch Sputum, wie die Vererbung, sowohl die direkte kongenitale (eine Theorie, die ja auch erwiesenermaßen auf sehr schwankenden Füßen steht) wie die einer körperlichen Disposition will Behring nicht gelten lassen.

So sehr nun Behrings mitgetheilte Anschauungen die Diskussion gefördert haben, so schwer wird es nach Verf. sein, auf Grund derselben für jeden Fall eine ätiologische Erklärung zu finden. Ebenso schwer ist natürlich auch im Einzelfalle der Gegenbeweis.

Sehr gegen Behrings Theorie dürfte schon die an Schönborn gerichtete Mitteilung Aoyamas (Professors der innern Medizin in Tokio) sein, die übrigens schon früher einmal den Weg in die europäische medizinische Fachpresse gefunden hat, daß in Japan, wo die Tuberkulose seit mehreren Jahrhunderten außerordentlich verbreitet ist, bis vor wenigen Dezennien aus rituellen bezw. religiösen Gründen die Säuglingsernährung ausschließlich mittels Mutter- oder Ammenmilch stattgefunden hat.

Wenn es aber auch sehr schwer ist, den Beweis einer ererbten körperlichen Disposition zu erbringen, so wird doch die Beobachtung des Aussterbens einzelner Familien an Tuberkulose in diesem Sinne verwertet.

Verf. — der übrigens diesem ätiologischen Moment keine allgemeine, sondern nur eine sehr bedingte Geltung zuzusprechen scheint — teilt nun, von der sehr anerkennenswerten Voraussetzung ausgehend, daß jede Mitteilung über eine reine Beobachtung zur Klärung der strittigen Frage schätzbares Material liefern muß, die

Krankengeschichten zweier an Tuberkulose ausgestorbenen, bezw. aussterbenden Familien mit, von denen mindestens die erste in keiner Weise in irgend ein Schema, ausgenommen in das einer (allgemein gesprochen) hereditären Disposition hineinpaßt. Außer der hereditären Disposition im Sinne Kochs — wenn wir von einer kongenitalen nicht nur aus dem oben angeführten Grunde, sondern auch deshalb absehen, weil alle Kinder vor der Erkrankung des Vaters geboren wurden — käme hier nur noch die Möglichkeit einer Erleichterung der Infektion in dieser schwer phthisischen Familie in Betracht. Alle Kinder gehen aber hier in weitest auseinanderliegenden Zeiträumen an Tuberkulose der Lungen zu Grunde, während fünf den gleichen Gefahren ausgesetzte Pflegekinder mit einer einzigen Ausnahme nicht phthisisch werden.

Die zweite Stammtafel könnte demgegenüber mit einer gewissen Berechtigung auch zu Gunsten der Infektionstheorie verwendet werden. Die anscheinend hereditär nicht belastete (? Ref.) Frau eines aus einer Phthisikerfamilie stammenden Mannes erkrankt und stirbt nach diesem und zwar nachdem sie ihn längere Zeit gepflegt, (ebenso wie allerdings auch zur gleichen Zeit, bezw. neun Jahre später ihre beiden Brüder). Von den beiden Kindern leidet die Tochter an schwerer Phthise, der Sohn an Spitzenkatarrh.

(Beiträge z. Klinik der Tuberkulose. 1904, Bd. II, H 2.)
Eschle (Sinsheim).

Über plötzliche Todesfälle im Kindesalter, insbesondere über den Ekzemtod. Von Priv.-Doz. Dr. E. Feer in Basel.

Von den u. a. besonders forensisch wichtigen Ursachen plötzlicher Todesfälle ist der Spasmus glottidis, der besonders bei Tetanie in Begleitung der Rhachitis vorkommt, als Todesursache gesichert, wenn er wiederholt und in Verbindung mit allgemeinen Krämpfen auftrat. Die überwiegende Mehrzahl der plötzlichen Todesfälle, die als Thymustod oder Erstickung durch hypertrophischen Thymus angesehen werden, sind nicht klar und halten der Kritik nicht stand, besonders deshalb, weil ein großer Thymus im Kindesalter die Regel ist.

Die pathologische Thymusvergrößerung dagegen ist nur ein Teilsymptom der lymphatisch-chlorotischen Konstitution des Status lymphaticus (Paltaufs). Die betreffenden Kinder sind gut genährt, oft geradezu fett, dabei häufig blaß und anämisch, viele von gedunsenem, pastösem Habitus. Außer dem großen Thymus besteht Hyperplasie des gesamten lymphatischen Apparates, Vergrößerung der Milz, der Lymphdrüsen, Gaumen- und Rachenmandeln etc., statt dessen kommt auch oft Rhachitis vor. Bei diesen Kindern auftretende plötzliche Todesfälle faßt Paltauf als Herztod auf, veranlaßt durch eine noch unbekannte Störung.

Feer sucht nun diese Störung als Autointoxikation zu erklären und erläutert das an dem bei Kindern mit lymphatischer Diathese vorkommenden „Ekzemtod", von dem er eine Anzahl eigener und fremder Fälle zusammenstellt. Das Säuglingsekzem wird von der modernen Dermatologie im Gegensatz zu früheren Anschauungen leider immer noch als rein lokales Leiden aufgefaßt, obschon die Stimmen derer immer zahlreicher werden, die es als Folge einer Dyskrasie, und zwar der lymphatischen, betrachten; die ihrerseits wieder auf fehlerhafte, insbesondere zu reichliche Ernährung zurückgeführt wird. Namentlich geschieht das von seiten der Engländer und Franzosen, aber auch bei uns sind schon zahlreiche Autoren dafür eingetreten (s. u.).

In dieser Beziehung sind besonders die Ansichten über die sogenannten Metastasen des Ekzems von Interesse. Feer glaubt, daß die krankhaft vermehrte Tätigkeit der lymphatischen Organe, die vorher eine Entlastung nach der Haut hatte, nach Heilung der Hautaffektion sich nach einem innern Organ richten und hier Bronchitis, Pleuritis, Diarrhöen erzeugen könne. Er erinnert an die auffällige Wirkung der Venae sectio, an die Vorgänge bei Erkältung etc. Könnten nicht die plötzlichen Todesfälle beim Ekzem die schlimmste Form von Metastasen vorstellen, wo der veränderte Säftestrom, resp. resorbierte oder nicht ausgeschiedene toxische Substanzen nach lebenswichtigen Organen hingelangen und so z. B. das öfter beobachtete Hirnödem verursachen? So erklärt sich die Scheu der früheren Ärzte vor zu rascher Abheilung der Kinderausschläge.

Ähnlich sagt Henoch (Lehrb. S. 842): „Seitdem ich ein paar Fälle vorurteilsfrei beobachtet habe, in denen auf die künstliche Suppression eines Kopfausschlags fast unmittelbar eine Pleuritis, Bronchitis oder Diarrhoe folgte und mit dem spontanen Wiedererscheinen des Ausschlages sofort auffallende Besserung eintrat, bin ich in der Negierung der Metastasen vorsichtiger geworden." Vgl. auch die Ausführungen von Barthez und Rilliet, Cayley, Comby, Goucher, bei uns Czerny, Wyss, Hagenbach, die Vereinigung niederrh.-westf. Kinderärzte 8. Dez. 01: Rey, Bloch, Selter, Simon, Castenholz, Roensberg, ferner Ranke in Karlsbad 1902.

Jedenfalls wäre es richtiger, statt „naive und veraltete Anschauungen" bequem zu belächeln, genaue Beobachtungen zu sammeln und das Ergebnis exakter Forschungen abzuwarten.

(Corr. f. Schw. Ärzte 1904, No 1 u. 2.)
Esch (Bendorf).

Zur Therapie der Anämien mit Chinaeisen. Von Dr. J. Silberstein (Wien).

Bei der Behandlung von verschiedenen Anämien fühlt der Arzt sich oft versucht, neben der indizierten Eisentherapie ein Chinapräparat zu verordnen. Dies ist aber bei dem gegenwärtigen Stande der pharmazeutischen Technik ein Rezepturfehler, da aus jedem flüssigen Chinapräparat bei Hinzufügen eines Eisensalzes sofort unlösliches Eisentannat ausfällt. Es ist nun E. Mechling, Fabrik pharm. Präparate, in Mülhausen i. E. gelungen, einen Chinaeisenbitter herzustellen, der das Eisen stets in gelöster Form enthält. Silberstein hat dieses Präparat in vielen Fällen von Anämie, Chlorose, Kachexie

und in der Rekonvaleszenz von akuten Krankheiten mit bestem Erfolge angewendet. Die Dosis beträgt 10 Tropfen bei Kindern im ersten Lebensjahre, bis 3 Kaffeelöffel täglich bei älteren Kindern, Erwachsenen entsprechend mehr. Der Chinaeisenbitter ist angenehm zu nehmen, wird gut vertragen und verdient bei seinem relativ billigen Preise einen Platz in der Eisentherapie.

(Allg. med. Zentr.-Zeitg. 7, 1904.) *R.*

Anästhesin bei Seekrankheit. Von Dr. L. Schliep (Frankfurt a. M.)

Bei seinen längeren Seereisen als Schiffsarzt hat Schliep verschiedenen Passagieren, die bei früheren Reisen stets seekrank geworden waren, 3 bis 4 Anästhesinpulver à 0,5 g prophylaktisch in den ersten Stunden der Reise verabfolgt. Diese Dosis wurde unter Umständen an den folgenden Tagen wiederholt. Die Mehrzahl dieser Passagiere blieb von der Seekrankheit verschont.

Ebenso hatte das Anästhesin eine günstige Wirkung, wenn es gleich bei den ersten Anzeichen von Appetitlosigkeit und Übelkeit gegeben wurde, bevor es noch zu Erbrechen gekommen war. Dagegen war der Erfolg gering bei bereits in vollem Umfange entwickelter Seekrankheit. Man gibt die Pulver am besten in Oblaten oder verordnet das Anästhesin in Tablettenform, da das Pulver auf der Zunge einige Minuten eine unangenehme Empfindung zurückläßt. Wichtig ist, gleich im Anfang nicht zu kleine Dosen zu geben, etwa 2,0 bis 3,0 g täglich und mehr, was bei der Ungiftigkeit des Präparates unbedenklich ist.

(Deutsche med. Wochenschr, 10, 1904.) *R.*

Zur Thiosinaminbehandlung von Kontrakturen. Von Dr. Paul Lengemann (Bremen).

In Fortsetzung seiner bereits gleichen Ortes beschriebenen 2 Versuche, die inzwischen zu einem vollständigen und günstigen Abschlusse geführt hatten, veröffentlicht Lengemann einen dritten durchaus günstigen Fall. Die Beugung des Fingers betrug ca. 70°. Nach 40—45 Injektionen, verbunden mit Massage und passiven Streckungen, warmen Bädern und Auflagen von Thiosinamin-Pflastermull war der Finger gerade. Dauer der Behandlung: Anfang Juni bis Ende Juli. Der Patient, ein 35jähriger Mann, kann mit der Hand heben, tragen, greifen, turnen.

Aber noch einen andern Fall mit anderer Ätiologie führt Lengemann als recht beachtenswert für die Thiosinaminbehandlung an. Nach einer schweren Quetschung des Daumens mit Muskelzerreißungen und Infraktion des zweiten Metakarpalknochens war ein derbes und unnachgiebiges Narbengewebe entstanden, wodurch das Nagelglied aktiv ganz unbeweglich geworden war. Nach 25 Injektionen konnte der vorher völlig kraftlose Daumen mit dem Zeigefinger zusammen ein 2-Kilogrammgewicht heben. Daher empfiehlt Lengemann das Thiosinamin nicht bloß für die Dupuytrenschen Kontrakturen, sondern auch für alle schweren narbigen Veränderungen, wie sie nach schweren Verletzungen, nach Phlegmonen usw. zurückbleiben; denn die Thiosinamin-Einspritzungen ersetzen zwar nicht, unterstützen aber die Massage- und Bewegungstherapie.

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 13.)
Arthur Rahn (Collm).

Über Behandlung einer Pylorusstenose mit Thiosinamin. Von Dr. A. Hartz (Karlsruhe).

Nach den bisherigen Erfahrungen — Lengemann, Lewandowski, Juliusberg, Friedländer, Roos — scheint das Thiosinamin die Eigenschaft zu besitzen, auf Narbengewebe, wo sie im Körper auch sitzen, erweichend und dehnend einzuwirken, sodaß die von ihnen ausgehenden Beschwerden verschwinden. Meist wurde es bisher bei äußeren Narben angewendet, wie z. B. von Lengemann in 10 prozentiger Glycerin-Wasserlösung täglich in Injektionen von 1 ccm bei Dupuytrenscher Fingerkontraktur; bei pleuritischen Schwarten empfiehlt es Roos. Aber hier handelt es sich um einen einzigartigen Fall und zwar um eine bestimmtester Weise diagnostizierte narbige Pylorusstenose eines 56 Jahre alten Mannes, der seit seinem 28. Lebensjahre diese Magenerscheinungen gehabt hatte. Am 3. Oktober 1903 begann Hartz mit den Injektionen, und zwar benutzte er eine 15 proz. alkoholische Lösung und machte die Injektionen fast ausnahmslos in den Rücken, nachdem er vorher die Stelle der Einspritzung mit 96 proz. Alkohol abgewaschen hatte. Es wurde eine Hautfalte aufgehoben, die Nadel durch diese Falte gestochen, sodaß die Injektionsflüssigkeit zwischen Haut und Muskulatur kam. Meist eine ganze Spritze, zum Anfang eine halbe Spritze und einige Male 1½ Spritze! Im ganzen zunächst wird von 23 Injektionen berichtet. Schon nach der 9. Injektion war der Appetit vorzüglich, und die Speisen gingen rascher in den Darm, und die Magen-Ausspülung war ganz rein. Auf welche Weise das Mittel wirkt, die Frage läßt auch Hartz offen. Die Einspritzung selber ist vollständig gefahrlos für das Allgemeinbefinden. Allenfalls ein kurzes Brennen, sonst aber keine lokale Reaktion, Rötung oder Schwellung der Injektionsstelle. Die 15 prozentige alkoholische Lösung ist die beste, da bei der wässerigen Lösung beim Stehen das Thiosinamin sich gern wieder ausscheidet. Hartz schlägt vor, nicht über 1 g pro dosi und 2 Injektionen in der Woche hinauszugehn. Besserung des Allgemeinbefindens, die Erleichterung der Nahrungsaufnahme und Verdauung und damit die stetige Zunahme des Körpergewichts bezieht Hartz ausschliesslich auf das Thiosinamin.

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 8.)
Arthur Rahn (Collm).

Über die Behandlung von Ösophagus-Karzinomen mit Radiumstrahlen. Von Dr. Exner (Wien).

Bei Ösophagus Karzinomen gibt es bisher nur eine palliative Behandlung. Am besten in frühen Fällen ist die Gastrostomie, welche stets eine ausreichende Ernährung gestattet und den kranken Ösophagus vor dem Reiz der Ingesta bewahrt. Da aber nicht alle Patienten so früh in Behandlung kommen oder die Operation zu-

geben, so blieb für viele Fälle die Behandlung der Stenose mit Bougies, an welche sich oft als ultimum refugium, jetzt aber mit viel größerer Gefahr, die Gastrostomie noch anschließen mußte.

Die Bougie-Behandlung ist schmerzhaft und lästig und reizt den Tumor. Verf. hat daher versucht, durch Radiumbestrahlung einen Zerfall des stenosierenden Tumors und damit Erweiterung des Lumens zu erreichen. Er hat deswegen ein Bougie konstruiert, welches an der Spitze eine das Radium enthaltende Kapsel trägt. Er hat in letzter Zeit an 3—7 Tagen das Radium je 20—30 Minuten lang einwirken lassen und darnach stets eine Erweiterung der Stenose beobachtet. Er berichtet über 6 Fälle.

Die Gefahr der Behandlung besteht darin, daß sie die Perforation des Ösophagus bei zu intensiver Radiumwirkung beschleunigt oder gar herbeiführt. Dem muß man durch vorsichtige Dosierung begegnen. Der Vorteil der Behandlung ist, daß man das Bougie nur alle 8 Tage zur Feststellung der Weite der Stenose einzuführen braucht und vielleicht die Gastrostomie ersetzen kann.

(Wiener klinische Wochenschr. 1904, No. 4.)
Wendel (Marburg).

Über die Art der Rückbildung von Karzinommetastasen unter der Einwirkung der Radiumstrahlen. Von Dr. Exner (Wien).

Verf. hat in 2 Fällen unter Radiumwirkung die Rückbildung von kleinen Hautmetastasen nach Mamma-Karzinom beobachten, in einem der Fälle auch histologisch verfolgen können. Die Bestrahlung im ersten Falle dauerte je 30 Minuten für 3 der metastatischen Knötchen, im zweiten Falle 50 Minuten für 2 Knötchen. Der Erfolg war das Verschwinden dieser Knötchen. Es bildete sich eine Ulzeration, welche 2 bis 3 Monate bis zur Heilung brauchte. Dann war eine zarte, glatte Narbe an Stelle des Knotens vorhanden. Nach seinen histologischen Befunden glaubt Verf., daß das Verhältnis zwischen Krebszellen und Stroma durch Radium derart geändert wird, daß das Stroma überwuchert und das Geschwulstgewebe durch Druck vernichtet.

(Wiener klinische Wochenschr. 1904, No. 7.)
Wendel (Marburg).

Über Radiumstrahlen und ihre Wirkung auf das gesunde und blinde Auge. Von Prof. Dr. Greeff (Berlin).

Im Auftrage des preußischen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten hat Greeff Untersuchungen darüber angestellt, wieviel Wahres an der Angabe des Petersburger Professors London ist. Londons Artikel: „Eine Hoffnung für Blinde“ hatte schon allenthalben und zwar zuerst in Wiener politischen Zeitungen die größte Sensation hervorgerufen, da er eben den Blinden große Hoffnungen machte. Die Blindheit ist aber dabei bloß so definiert, daß die Patienten „sogar den Blitz mit den Augen niemals empfunden haben.“ Wahrscheinlich sind bei diesen Blitz-Blinden zum mindesten bis zu einem gewissen Grade noch Lichtwahrnehmung und -Leitung in Ordnung gewesen. Aber auch da steht der Hoffnung die Tatsache entgegen, daß die Radiumstrahlen, ebenso wie die Röntgenstrahlen, zwar ungehindert durch Trübungen hindurchgehen, im Gegensatz zu den Strahlen des gewöhnlichen Lichtes, daß aber die Radiumstrahlen nicht brechbar sind. Wenn sich nun London damit zu helfen suchte, daß er hinter einem Schirm von Barium-Platin-Cyanür als fluoreszierendes Transparent große Buchstaben stellte, um damit Schattengebilde hervorzurufen, so konnte er das auch schon mit einer gewöhnlichen Mattscheibe und einer Petroleumlampe dahinter erreichen; hätte London die Augen auf das Sehvermögen vorher untersucht, so würde er auch erst Kontrollversuche mit einfachen Transparenten gemacht haben, so aber war das unterblieben. Es läßt sich annehmen, daß vom Radium zur Zeit nicht das Geringste für die Blinden zu erhoffen ist.

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 13.)
Arthur Rahn (Collm).

Zur Pathogenese und Therapie des Laryngospasmus, der Tetanie und Eklampsie. Von Dr. Eugen Neter, früher Assist. am Kaiser Friedrich-Krankenhause in Berlin.

In der Einleitung zeichnet der Verf. den heutigen wissenschaftlichen Standpunkt zu den genannten drei Krampfformen, die als gemeinsames Merkmal den tetanoiden Zustand, d. h. die objektiv nachweisbaren Erscheinungen einer latenten Tetanie, aber keine Zeichen der manifesten Formen aufweisen. Dann verbreiten sich die Ausführungen über die Werte der einzelnen Latenzsymptome, deren hauptsächlichstes, das Erbsche Phänomen der gesteigerten elektrischen Nervenerregbarkeit, in den letzten Jahren Gegenstand besonders eingehender Untersuchungen geworden ist. Neben anderen, nicht unwesentlichen Unterscheidungsmerkmalen der elektrischen Erregbarkeit des tetanoiden vom normalen Zustand hat Thiemisch als charakteristisch und beweisend die Werte der K. Oe. Z. bezeichnet, in dem diese unter 5,0 M. A. nur der Tetanie, Werte über 5,0 M. A. nur der Norm angehören. Ob nun der Laryngospasmus in engerem Kausalkonnex mit der Tetanie steht oder nicht, wird noch recht verschieden beantwortet. Nach Verf. lassen sich jedenfalls diese Krampfformen in ätiologischer Beziehung in Verbindung bringen, soweit sie einen gemeinsamen tetanoiden Zustand erkennen lassen; es gibt aber auch Krampfformen dieser Art, welche diese Symptome vermissen lassen. Einen engeren Zusammenhang der Tetanie resp. des Laryngospasmus mit der Rhachitis und zwar derart, daß diese die Ursache der beiden Affektionen bilden soll, glaubt N. negieren zu müssen, ohne aber etwa vorhandene, gemeinsame ätiologische Momente für die drei Krankheiten von der Hand zu weisen. Die neuesten Untersuchungen Finkelsteins über das Erbsche Phänomen, über seine Schwankung nach zeitlichem Verlauf und seine Unabhängigkeit von dem augenblicklichen Ernährungszustand haben als wesentlichstes Resultat ergeben, daß es bei Brustkindern nie hervortrat. Weiterhin kam es

bei Darreichung von Brustnahrung nach vorhergegangener Ernährung mit Kuhmilch in einer Anzahl von Fällen zum Schwinden oder doch zur Abnahme; desgleichen auch nach Ernährung mit vegetabilischer Kost unter Ausschaltung von Kuhmilch. In der letzteren sind es nun nach Finkelstein nicht die eigentlichen Nährstoffe, sondern ein auch in den Molken enthaltener Körper, der die schädigende Wirkung ausübt, der aber in Frauenmilch, in vegetabilischer Kost, in Ei und Bouillon nicht enthalten ist. Den begünstigenden Einfluß der Kuhmilch bei der Entstehung der Laryngospasmen haben übrigens schon andere Autoren wiederholt festgestellt. So drängt sich denn die Erwägung in den Vordergrund, da ja viele mit Kuhmilch genährte Kinder den tetanoiden Zustand nicht darbieten, daß bei allen derartigen Kranken die Erkrankung eines Organs den labilen Zustand des Nervensystems mit seiner erhöhten galvanischen Reizbarkeit erzeugt. Diese Rolle weist N. der Thymus zu. Die große Abhängigkeit dieses Organs vom allgemeinen Ernährungszustand, sein Schwinden bei schlechter Ernährung, führen N. zur Annahme einer Funktionsstörung der Thymus beim tetanoiden Zustand und zwar derart, daß jene fragliche Substanz des intermediären Stoffwechsels bei der Ernährung mit Kuhmilch zur schädigenden Wirkung gelangen kann. Wenn auch die Tatsache, daß man beim Laryngospasmus und der Tetanie oft scheinbar prächtig genährte Kinder findet, gegen jene Hypothese spricht, so ist die hierbei meist vorhandene Hypertrophie der Thymus als ein jener Atrophie äquivalenter Zustand zu betrachten, der seine Analogie in dem Kretinismus und dem infantilen Myxödem hat, die ja bald eine Hypo-, bald eine Hyperplasie der Schilddrüse erkennen lassen.

Dem gehäuften Auftreten der tetanoiden Krampfformen gegen das Frühjahr zu liegen Assimilationsstörungen der kindlichen Nahrung resp. die aus diesen hervorgehenden Magen-Darmstörungen, erzeugt durch die Ungunst der winterlichen Monate, zu Grunde.

In der Therapie dieser Zustände steht nach der modernen Forschung das Verlassen der Ernährung mit Kuhmilch obenan und ihr Ersatz durch Frauenmilch oder durch kohlehydrathaltige Nahrung. Neter empfiehlt, während der ganzen Behandlungsdauer Phosphorlebertran zu reichen, ev. zur Herabsetzung der Nervenerregbarkeit Narcotica anzuwenden.

(Wiener klin.-therap. Wochenschr. 1904, No. 3.)
Homburger (Karlsruhe).

Zur Äthertropfnarkose. Von Dr. Barten (Stralsund).

Verf. berichtet über weitere 300 Äthertropfnarkosen aus dem städtischen Krankenhause zu Stralsund. Die angewandte Methode unterscheidet sich in nichts von einer gewöhnlichen Chloroformtropfnarkose. Pro Stunde wurde durchschnittlich verbraucht 76 g Äther und 1,2 g Chloroform. Morphin oder Kodein (Fuchs) wurde nie vorher gegeben. Kollapserscheinungen, Bronchitiden und Pneumonien wurden nie beobachtet. Erbrechen nach der Narkose ließ sich nicht immer vermeiden, trat aber nur bei Laparotomierten auf, sodaß es größtenteils auf den Eingriff zu beziehen ist. Meist erwachten die Patienten völlig klar aus der Narkose, ohne Kopfschmerz, konnten sofort Nahrung zu sich nehmen. In 2 Fällen war die Äthernarkose nicht anwendbar, weil sofort Cyanose, Stockung von Puls und Atmung eintrat. Verf. rühmt die Äthertropfnarkose als die bei aller Einfachheit gefahrloseste.

(Münchener med. Wochenschr. 1904, No. 10.)
Wendel (Marburg).

Zur Skopolamin-Morphin-Narkose. Von Dr. Stolz, Dozent in Graz.

Verf. bespricht die Literatur über die Skopolamin-Morphin-Narkose und berichtet über fünf nach den Vorschriften von Korff injizierte gynäkologische Fälle. In allen war nicht die tiefe Narkose zu erzielen, welche für den Eingriff — zwei Ventrofixationen, eine Ovariotomie, Totalexstirpation des Uterus, Laparotomie wegen Bauchfelltuberkulose — nötig war, vielmehr mußte ausnahmslos noch zum Äther gegriffen werden. Die Kranken wurden nach der ersten Injektion schläfrig, nach der zweiten betäubt, gerieten aber selbst nach der dritten Einspritzung bei den geringsten Eingriffen (schon bei der Desinfektion) in eine derartige motorische Unruhe, daß sie der Inhalationsnarkose unterzogen werden mußten. Der Zustand der Patienten während und nach der Narkose war vielfach besorgniserregend, wenn auch keine ernste Störung eintrat. Sie fielen anderen Kranken gegenüber lange durch ihre Hinfälligkeit auf. Verf. kommt daher zu dem Schlusse, daß die Skopolamin-Morphin-Narkose in ihrer augenblicklichen Entwickelung völlig ungenügend ist und den Inhalationsnarkosen gegenüber viele Nachteile zeigt.

(Wiener klin. Wochenschr. 1903, No. 41.)
Wendel (Marburg).

Über die Anwendung von Akoin-Kokain zur Lokalanästhesie. Von Dr. Krauß (Marburg).

Verf. empfiehlt auf Grund der Erfahrungen der Marburger Universitäts-Augenklinik ein Akoin-Kokain-Gemisch für die Anästhesie des Auges. Die Zusammensetzung ist:

Akoin	0,025
Cocaini hydrochlorici	0,05
Sol. Natr. chlorat. ad	5,0
(0,75 Proz.)	

Hierzu können auf eine Pravazspritze noch 2—3 Tropfen der gebräuchlichen Adrenalinlösung (1:1000) gesetzt werden, um blutleer zu operieren. Die Lösung zersetzt sich schnell und wird am besten alle 3—4 Tage frisch angefertigt. Zur Erzielung einer fast momentan einsetzenden Anästhesie wird die Lösung in die Umgebung des Operationsgebietes etwa an 4 Stellen, jede 1 cm von dem Operationszentrum entfernt, eingespritzt. Es genügen meist 0,8 ccm. Bei tieferen Eingriffen wird nicht nur subkutan bezw. submukös, sondern auch tiefer in die Orbita

injiziert. Das Mittel ist mit vorzüglichem Erfolge angewendet worden:

1. Bei Enukleationen des Bulbus. Hier gibt man zweckmäßig vorher Morphin, um den bei Durchschneidung des Sehnerven eintretenden momentanen Schmerz zu mildern.

2. Bei Schieloperationen $^1/_2$ Spritze in die Gegend des zu verlagernden Muskels.

3. Bei den vielen kleinen Eingriffen in die Conjunctiva (Chalazien, Incisionen, subkonjunktivale Injektionen, Trachombehandlung). Beim Trachom genügen 1,5 ccm für beide Augen. Durch die leichte Schwellung, welche eintritt, werden die Follikel deutlicher sichtbar.

4. Bei äußeren Lidoperationen.

5. Bei Operationen am Tränenapparate, Exstirpation der Tränendrüse, vor allem des Tränensackes. Hierbei ist die Anästhesie so vollkommen, daß selbst bei sensiblen Patienten die Verödung des Sackes zu Gunsten der Exstirpation aufgegeben wurde.

6. Gelegentlich auch bei Operationen in einiger Entfernung vom Auge, z. B. Dermoid-Exstirpation.

Das Akoin-Kokaingemisch macht in der oben angegebenen Konzentration nur ganz unbedeutende Schwellung, welche die Heilung in keiner Weise beeinträchtigt.

(Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 34.)
Wendel (Marburg).

„Kokainisierung des Rückenmarkes“ unter Verwendung von Adrenalin. Von Dr. Dönitz (Bonn).

Bekanntlich hat Bier, der Erfinder der „Kokainisierung des Rückenmarkes“, seine Methode in der jetzigen Form als unbrauchbar für die Praxis erklärt, zugleich aber die Hoffnung ausgesprochen, daß sie durch Modifikationen eine objektiv anzuerkennende Berechtigung erhalten würde, welche ihr die sanguinischen Franzosen und Amerikaner schon jetzt zuerkennen. D. hat nun die guten Erfolge der Kombination von Kokain mit Nebennierenpräparaten, welche vor allem durch Braun (Leipzig) sichergestellt sind, auch für die Rückenmarksanästhesie nutzbar zu machen gesucht und hat experimentell an Tieren nachgewiesen, daß durch Adrenalin auch für die subdurale Anwendung

1. die Giftigkeit des Kokains vermindert,

2. seine anästhesierende Kraft nach Zeit, Ausdehnung und Intensität erhöht wird. Für Katzen beträgt die tödliche Dosis des subdural einverleibten Kokains nach Eden 0,018. Gibt man gleichzeitig Adrenalin (1 ccm einer $^1/_2$ ‰ Lösung) subdural, so beträgt die tödliche Dosis 0,06 g. Gibt man erst dieselbe Dosis Adrenalin, nach 6 Minuten durch die stecken bleibende Kanüle Kokain, so beträgt die letale Dosis des letzteren 0,11 g. Die Steigerung der anästhesierenden Wirkung wurde an Menschen nachgewiesen. Hier wurde dieselbe Dosis Adrenalin gegeben, wie oben für Katzen angegeben, darnach 0,0075—0,015 g Kokain. In allen Fällen trat eine sehr gute Anästhesie ein, die die größten Operationen auszuführen gestattete. Unangenehme Nebenerscheinungen fehlten völlig, oder, wenn sie eintraten, blieben sie viel geringer, als bei jeder Allgemein-Narkose. Der Verf. glaubt daher in der Tat, daß durch Kombination von Kokain mit Adrenalin die subdurale Anästhesie lebensfähig gemacht oder zu machen sei. Endgültige Berichte stellt er in Aussicht, sobald ein hinreichend großes an Menschen gesammeltes Material zur Verfügung steht.

(Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 34.)
Wendel (Marburg).

Zur Frage der Catgutsterilisation. Von Dr. Salkindsohn (Wilna).

Verf. empfiehlt eine äußerst einfache Methode der Catgutsterilisation. Das käufliche Rohcatgut, auf gläserne Rollen gerollt (höchstens 3 m lang) wird eine Woche lang an dunklem Orte in einer $^2/_3$-proz. Lösung von Jodum pur. in Spiritus vini (50 Proz.) aufbewahrt. Darnach kann es gebraucht oder auch weiter in derselben Lösung bis zum Gebrauche aufbewahrt werden. Das Catgut ist vollständig steril, quillt nicht, rollt sich nicht, dehnt sich nicht, ist nicht brüchig und reißt nicht, es ist geschmeidig und läßt sich leicht knüpfen. Es wird im Gewebe nicht zu schnell resorbiert, reizt die Gewebe nicht und der Jodgehalt schützt das Catgut vor zufälliger Infektion durch die Hände. Es hält sich in der Lösung wenigstens ein Jahr lang unverändert. (Ref. kann aus eigener Erfahrung dieses Catgut bestens empfehlen.

(Centralbl. f. Chir. 1904, No. 3.)
Wendel (Marburg).

(Aus der med. Klinik des Prof. Dehio in Dorpat.)

Zur Anwendung der Lumbalpunktion bei Hirntumoren. Von Ernst Massing, Assistent der Klinik.

Bei dem Auseinandergehen der Ansichten über die Brauchbarkeit der Lumbalpunktion bei Hirntumoren hält M. es für angezeigt, einen diesbezüglichen Fall aus der Dorpater med. Klinik mitzuteilen. Derselbe betrifft eine am 9. April 1903 mit der Diagnose Hirntumor aufgenommene 22jährige Bäuerin. Am 17. April wurde die Lumbalpunktion vorgenommen, und 15 Stunden nach dieser Operation trat Exitus letalis ein. Nach dem Befunde der bald darauf erfolgten Autopsie liegt die Annahme nahe, daß die durch die Punktion gegebene rasche Hirndruckverminderung die Ursache einer frischen Blutung aus einem von dem Tumor arrodierten Gefäße gewesen ist. Es scheint der vorliegende Fall im Verein mit den schon früher veröffentlichten für die therapeutische Wertlosigkeit und die Gefährlichkeit der Lumbalpunktion bei bestehendem Gehirntumor zu sprechen.

(St. Petersb. med. Wochenschr. 1904, 1.) *R.*

Über Enuresis und ihre Behandlung mittels epiduraler Injektionen. Von Dr. Georg Kapsammer, Assistenten der Abteilung für Krankheiten der Harnorgane der Wiener Allgemeinen Poliklinik (Reg.-Rat Prof. Dr. Ritter von Frisch).

Die Enuresis, deren Behandlung mittels epiduraler Injektionen in sämtlichen 25 Fällen

von Erfolg war, war stets ein neuropathisches Leiden; entzündliche Veränderungen an dem Urogenitalapparat bestanden nicht, der Harn war normal, das Zentralnervensystem gesund. Von der Technik sei folgendes angedeutet: Die Cornua coccigea des Kreuzbeines bezeichnen die Linie, in deren Mitte die Membrana obturatoria durchstochen wird. Dringt man beim Erwachsenen mit einer 6 cm langen Nadel in den Kreuzbeinkanal vor, so findet die Injektion auf die Wurzeln der Cauda equina statt, ohne daß der Duralsack eröffnet wird. Zur Injektion wurde $^1/_4$—$^1/_2$% Kokain in einer Quantität von 5 ccm oder 10—20 ccm physiologischer Kochsalzlösung benutzt. Ein Unterschied in der Wirkung des Kokain und der NaCl-Lösung bestand nicht. Verfasser sieht deswegen mit Cathelon den Grund des Erfolges in einer Chokwirkung auf die Cauda equina. Durch das Trauma auf die Bahnen der Sakralnerven, welche den Nervus erigens enthalten, wird reflektorisch der zentrale Tonus des Sphincter internus wieder hergestellt oder verstärkt. Sämtliche Injektionen wurden ambulatorisch gemacht, allerdings unter allen aseptischen Kautelen. Seltene Nebenwirkungen, wie Erbrechen und Kopfschmerzen, verschwanden am folgenden Tage. — Die Methode ist danach ungefährlich und sie bringt in Fällen, denen wir bisher machtlos gegenüberstanden, Heilung.

(Wiener klinische Wochenschrift 1903. No. 29 u. 30.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Spinalpunktion bei Urämie. Von D. C. Mc Vail in Glasgow.

Verf. geht von der Ansicht aus, daß das bei akuter Albuminurie mit Ödemen auftretende Koma mit Konvulsionen nicht auf urämischer Vergiftung, sondern auf akuter Steigerung des intrakraniellen Druckes beruhe. Er hat deshalb in zwei derartigen Fällen die Spinalpunktion vorgenommen; er ließ die Flüssigkeit aus der Kanüle auströpfeln, so lange bis 20 bis 30 ccm abgeflossen waren. Der Erfolg war überraschend. Nach etwa vier Stunden kehrte das Bewußtsein zurück; später nahm auch die Diurese zu und die Albuminurie verschwand. Beide Patienten waren vorher bereits mit heißen Bädern und Einspritzungen von Pilokarpin behandelt worden.

Verf. sieht in dem Ausgang dieser beiden Fälle sowohl einen Beweis für die Richtigkeit seiner Theorie wie auch dafür, daß das urämische Koma bei rechtzeitiger Drainage des Spinalkomas zu einem günstigen Ausgang geführt werden kann.

(British medical journal 1903, 24. Okt.)
Classen (Grube i. H.).

Ein Fall von Nervenpfropfung des Nervus facialis auf den Nervus hypoglossus. Von W. Körte, mit Nachwwort von Prof. M. Bernhardt.

Der wegen Knocheneiterung im linken Felsenbein am Foramen stylomastoideum durchtrennte N. facialis wurde seitlich an den N. hypoglossus angeheftet. Ein halbes Jahr bestand totale Facialis- und Hypoglossusparalyse, dann traten die ersten Spuren aktiver Beweglichkeit auf. Seitdem langsame Besserung, auch der elektrischen Erregbarkeit. Es werden also Willensimpulse durch den N. hypoglossus auf die Gesichtsmuskeln vermittelt. Es kann also die Nervenpfropfung bei sonst nicht heilbaren Facialislähmungen empfohlen werden, gleichviel ob man den N. hypoglossus oder den N. accessorius wählt.

(Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 17.)
H. Kron (Berlin).

Spätere Schicksale von achtzehn Patienten, an welchen Magenoperationen vorgenommen waren. Von Dr. Mansell Moullin.

Die hier erwähnten Kranken waren innerhalb der Jahre 1899—1902 im London Hospital wegen verschiedener chronischer Magenerkrankungen — Ulzerationen oder Pylorusstenose — operiert worden. Fälle von akut perforierten Geschwüren sowie von Magenkarzinom waren von der Betrachtung ausgeschlossen. Die Ergebnisse waren, wie die nachträgliche Geschichte zeigte, im ganzen sehr zufriedenstellend. Die meisten Patienten waren von mehrjährigen Beschwerden mit wiederholtem Blutbrechen völlig befreit und befanden sich in guter Gesundheit. — Nur in drei Fällen wird eine kurz anhaltende Wiederkehr der Schmerzen mit leichtem Blutbrechen berichtet; in dem einem Falle lag jedoch wahrscheinlich Hysterie zu Grunde. — Bei drei Kranken wurde bei der Operation kein Geschwür im Magen, auch sonst kein Grund für die Beschwerden gefunden. Der eine Kranke wurde durch die Operation auch nicht gebessert; es handelte sich wohl um atonische Dyspepsie. Bei den anderen beiden wurde wesentliche Besserung erzielt.

Classen (Grube i. H.).

Die Vergrößerung der Prostata und deren Behandlung nach der Methode von Freyer. Von Dr. Gilbert Barling in Birmingham.

Bericht über zehn Fälle, in denen die vergrößerte Prostata nach von Freyer zuerst angegebener Methode, d. h. oberhalb der Symphysis pubis, von der Blase her entfernt wurde. In drei anderen Fällen waren die Patienten bald nach der Operation gestorben, der eine an Carcinoma recti, der zweite an Urämie, der dritte an Angina pectoris. Alle drei boten ungünstige Bedingungen für die Operation und ihr Tod ist nicht als deren Folge anzusehen. Bei zwei anderen Kranken weigerte sich B. die Operation auszuführen, weil sie an Nephritis litten, beide starben auch nach kurzer Zeit unoperiert. In den obigen zehn Fällen erfolgte jedoch prompte Heilung und völlige Wiederherstellung der Blasenfunktion. In einem Falle wurde die Drüse in drei Stücken entfernt und die Urethra blieb unversehrt. Noch in einem anderen Falle wurde der prostatische Teil der Urethra erhalten, in allen übrigen Fällen jedoch mit der Drüse entfernt. Eine Striktur blieb in keinem Falle zurück. B. schließt daraus, daß die Erhaltung der Pars prostatica keinen Wert hat; der Teil würde doch wahrscheinlich leicht nekrotisch werden.

(British medical journal 1904, 30. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

Bemerkungen zur suprapubischen Prostatektomie. Von Dr. Sir Thornley Stoker in Dublin.

Verf. hat die neue Methode zur Entfernung der vergrößerten Prostata, nämlich von der Blase her, mehrfach mit Erfolg ausgeführt und berichtet über seine Erfahrungen. Er beschreibt zunächst die Technik der Operation. Wenn der Harn alkalisch reagiert, so ist es zweckmäßig, zuerst durch Ausspülungen der Blase und durch eine geeignete Diät die Alkalescenz zu beseitigen. Bei der Operation soll man sich nach Eröffnung der Blase erst mit dem Finger vom Rectum her von dem Umfang der Prostata überzeugen; dann wird wieder unter Leitung des Fingers mit der stumpfen Scheere der Blasengrund durchtrennt. Meistens gelingt es, die ganze Prostata auf einmal zu entfernen. Auf die Erhaltung des prostatischen Teils der Harnröhre legt Verf. keinen Wert; die Fälle, in denen dieser Teil der Harnröhre mit der Prostata entfernt wurde, gaben keine schlechtere Prognose als die anderen. Die Wunde wird nach Ausspülung sich selbst überlassen. Alles Blut gründlich abzuspülen, ist nicht nötig, da zurückbleibende kleine Gerinnsel die Wunde bedecken. Besondere Sorgfalt erfordert die Wunde in der Bauchwand. Verf. vernäht die Blasenwand gar nicht, sondern schließt nur die Weichteile durch eine oberflächliche Naht und führt ein Drainrohr ein, welches nicht ganz bis auf den Grund der Blase reichen darf, da es dann schmerzhafte Beschwerden hervorrufen würde. Auf diese Weise hat Verf. eine Harninfiltration stets sicher vermieden.

Die Krankengeschichten dreier erfolgreich operierten Fälle werden mitgeteilt. In zwei Fällen wurde die gesamte, stark hypertrophische Prostata exstirpiert, im dritten nur ein vom rechten Lappen ausgehender gestielter Tumor.

(British medical journal 1904, 30. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

Die Bossische Methode bei Aborten und bei Geburten nach Verstreichen der Portio vaginalis. Von Dr. E. Schürmann.

Bei dem Streit, der zur Zeit noch herrscht, ob die durch Leopold in Deutschland eingeführte Bossische Methode einen dauernden Platz in der Therapie behaupten wird, ob es zweckmäßig ist, den nicht erweiterten Muttermund forciert mit diesem Instrument zu erweitern, um eine Beschleunigung der Geburt zu erzielen, ist jeder Beitrag, der geeignet ist, diese Frage zu klären, dankenswert. Sch. berichtet über zehn Fälle, bei denen zum Teil bei Fehlgeburten, zum Teil bei Geburten bei verstrichener Portio vaginalis der Preißsche Dilatator in modifizierter Form (durch Vermehrung und Änderung der Form der Schutzkappen) in Anwendung gezogen wurde, ohne daß wesentliche Verletzungen der Weichteile eintraten. Bezüglich der Indikation zur Anwendung des Instrumentes bei dem inkompletten Abort von vier bis sechs Monaten schließt er diejenigen Fälle aus, welche noch nicht für einen Finger durchgängig sind. Ist der Cervikalkanal aufgelockert und nebst innerem Muttermund für einen Finger durchgängig, so ist die Bossische Dilatation, zumal für die Privatpraxis, eine willkommene Bereicherung unserer bisherigen Abortbehandlung und geeignet, den Muttermund in genügender Weise, bis zum Durchlassen von zwei Fingern zu erweitern. Die Portio, die im Speculum eingestellt ist, wird zur Einführung des Instruments an der hinteren Lippe angehakt. Auch bei Geburten mit mangelhaft erweitertem Muttermund, bei denen eine Indikation zur baldigen Entbindung eintritt, ist nach Verstrichensein der Portio vaginalis die forcierte instrumentelle Dilatation die ungefährlichste und schonendste Methode, bei mehr oder weniger erhaltener Cervix hingegen scheint sie wesentlich eingeschränkt werden zu müssen. Wichtig ist es, daß man sobald als möglich durch die geöffneten Bremsen die Muttermundslippen auf ihre Spannung abtastet, sie bildet den Maßstab für die Schnelligkeit der Erweiterung.

Falk.

Die Entfernung cystischer Geschwülste der Brust mittels „forcierter Massage“ ohne Inzision. Von Herbert Snow in Brompton (Krebshospital).

Snow bringt die Cysten der Mamma, die infolge chronischer Mastitis entstehen, dadurch zum Schwinden, daß er in Narkose einen forcierten Druck mit dem Finger darauf ausübt, bis sie subkutan platzen, und dann durch Massieren nach der Warze zu aus dieser den Inhalt auspreßt. Nötigenfalls wird die ganze Mamma so lange massiert, bis alle etwa sonst noch vorhandenen Cysten zum Schwinden gebracht sind und ihr Inhalt entleert ist. Nach einmaliger Vornahme dieser Manipulation ist das Leiden in der Regel beseitigt, die oftmals erheblichen Beschwerden sind verschwunden und Rezidive sind nicht zu befürchten. — Snow teilt zehn auf solche Weise behandelte Fälle mit. Es waren durchweg ältere Frauen von über 40 Jahren. Bei einer Kranken war im Jahre vorher die eine Mamma wegen Karzinom entfernt worden. Bei allen konnte die Dauer der Heilung ohne Rezidiv nach mehreren Monaten festgestellt werden. — Da Cysten der Brustdrüse nicht selten die Neigung haben, malign zu entarten, so hat diese Behandlung prophylaktischen Wert.

(British medical journal 1903, 17. Okt.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der Königlichen Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten in Kiel, Direktor Prof. Dr. von Düring.)

Über einige neuere Heilmittel. Von Dr. Fr. Bering, Assistenzarzt.

Das Empyroform hat sich Bering, der mit diesem Mittel in der Kieler Poliklinik für Hautkrankheiten eine Anzahl von Hauterkrankungen behandelt hat, gut bewährt. Er glaubt, daß das Empyroform alle anderen Teerpräparate verdrängen wird. Die Reizlosigkeit des Mittels erlaubt seine Anwendung selbst bei verhältnismäßig frischen, noch nässenden Ekzemen, wo andere Teerpräparate nicht vertragen werden. Frappant war die Empyroformwirkung in mehreren

Fällen von skrofulösen Ekzemen des Gesichtes, die bis dahin vergeblich behandelt worden waren, ebenso waren die Erfolge bei Lichen scrophulosorum und Prurigo günstig. Ältere Ekzeme erfordern allerdings Behandlung mit stärker wirkenden Mitteln. Das Empyroform kam in 5 bis 10 proz. Salben, die absolut geruchlos waren und niemals Intoxikationen hervorriefen, zur Verwendung.

(Therapie der Gegenwart, Juli 1904, Separatabdruck.)
J.

(Aus Dr. Max Josephs Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.)

Über Euguformum solubile. Von Dr. Max Joseph (Berlin).

Als ein höchst wichtiges und praktisch leicht verwertbares Ersatzmittel des Teers, dessen Vorteile für die Dermatologie wir doch nie entbehren können, ist das Spiegelsche Euguform der chemischen Fabrik Güstrow zu betrachten, namentlich seitdem es Joseph gelungen ist, mittelst Aceton eine 50 prozentige Lösung des Euguforms als Euguformum solubile herzustellen. Gerade dies Präparat hat eine vorzügliche juckenstillende und anästhesierende Wirkung bei Prurigo, dem Lichen simplex chron. und Pruritus ani; namentlich bei letzterem heißt es regelmäßig aufpinseln, und zwar morgens und abends.

Zum Aufpinseln eignet sich ganz besonders auch und zwar bei dem oft so langweiligen Strophulus infantium eine Schüttelmixtur nach folgendem Rezept:

Rp.	Euguformi solubilis	10,0
	Zinci oxydati	
	Amyli ana	20,0
	Glycerini	30,0
	Aq. dest. ad	100,0

Erst tüchtig schütteln und dann zwei- bis dreimal täglich aufpinseln!

Für das Tyloma palmare et plantare bewährte sich das Euguform in Form einer 20prozentigen Salbe.

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 4.)
Arthur Rahn (Collm).

(Aus dem Städt. Krankenhaus Frankfurt a. M.)

Über äußerliche Behandlung der Psoriasis. Von Oberarzt Dr. K. Herxheimer.

Wegen der mit der Chrysarobin- und Pyrogallussäurebehandlung verbundenen Nachteile der Verfärbung von Haut und Wäsche und der Reizung von Haut und Nieren hat Verf. nach dem Vorgang von Unna das Oxydationsmittel Zinksuperoxyd (von der Hirschapotheke Frankfurt in 10prozentiger Paraffinsalbe und als Seife hergestellt) allein und in Kombination mit dem Steinkohlenteerchloräthylalkoholat Lithantral mit gutem Erfolg angewendet. Die oben erwähnten Nachteile sind dabei fast vollständig, die Schädigung der Nieren gänzlich ausgeschlossen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 5.)
Esch (Bendorf).

(Aus dem Rudolfinerhause in Wien-Döbling.)

Ein Frühsymptom der schweren Fälle von Perityphlitis. Von Dr. Ludwig Moskowicz.

Immer dringender treten die Chirurgen für die Frühoperation der Perityphlitis ein. Das ist erklärlich. Eine große Zahl von Fällen kommt im hoffnungslosen Zustande ins Krankenhaus, von denen nur wenige zu retten sind. Dabei tritt der Umschwung zum Schlechteren oft so überraschend ein, daß es scheint, es gebe kein anderes Mittel, diese bösen Fälle zu erhalten, als wahllos jede Perityphlitis im frühesten Stadium zu operieren.

Wir haben eben bisher kein Symptom, das uns die leichten Fälle von den schweren zu trennen ermöglichte. Als erste Frucht der Frühoperationen, die M. und andere Chirurgen vorgenommen haben, scheint sich nun ein Symptom zu ergeben, das von Bedeutung werden könnte, da es als Frühsymptom gerade bei den schweren Fällen auftritt. Es ist dies der seröse Erguß in der ganzen Bauchhöhle. Sollte es sich ergeben, daß der seröse Erguß ein Zeichen pessimi ominis ist, dann wären diese Fälle alle zur Operation zu bestimmen.

Der Arzt sollte nie unterlassen, bei einer Perityphlitis genau zu untersuchen und auf das Vorhandensein eines serösen Ergusses zu achten. Auf diese Weise dürfte es sich mit Sicherheit herausstellen, ob es nicht gerade die schweren Fälle sind, welche in frühen Stadien dieses Symptom zeigen. Damit sind jene Fälle gemeint, bei denen eine Operation später nicht zu umgehen ist oder die ohne Operation letal enden.

(Münch. med. Wochenschr. 1904, 4.) *R.*

Xeroform bei Ulcus molle. Von Dr. Blanche de la Roche.

Bei Einwirkung von starken Säuren und Alkalien wird das Xeroform in Tribromphenol und Wismutoxyd gespalten. Denselben Prozeß macht das Xeroform, ein feines, gelbes, geruchloses, unlösliches Pulver, auch bei Berührung mit Wund- und Geschwürsflächen, sowie mit Schleimhäuten durch, und zwar infolge der in den Geweben vorhandenen alkalischen Säfte. Dabei entfaltet das Tribromphenol stark antibakterielle Eigenschaften, während das Bismutoxyd adstringierend und austrocknend wirkt. Dank seiner starken antiseptischen Wirkung bleibt das Xeroform stets keimfrei, während das Jodoform, dessen antiseptische Wirkung unbedeutend ist, bei Vorhandensein von Eiter keimfrei nur in frisch bereitetem Zustande sein kann. Eine Bedingung für die erfolgreiche und rasche Wirkung des Xeroforms ist, daß vor seiner Anwendung die Wunden und Geschwüre sorgfältig von Eiter, Borken und nekrotischen Massen gereinigt werden. Das Mittel wird auf die vorher gereinigten und mit Sublimat desinfizierten Wunden und Geschwüre mittels hygroskopischer Watte in dünner Schicht aufgetragen (in dicker Schicht bewirkt es die Bildung einer Borke), worauf ein Verband angelegt wird. Sämtliche vom Verf. behandelten Fälle heilten bei Männern in 10—12, bei Frauen in 16—18 Tagen. Nie-

mals hat er Komplikationen gesehen, wie sie bei Anwendung des Jodoforms vorkommen. Zur Illustration des Gesagten werden die Krankengeschichten von 29 Patienten, welche an weichem Schanker erkrankt waren und mit Xeroform behandelt worden sind, kurz angeführt.

(Allgem. med. Zentr.-Zeitg., 1904, 6.) *R.*

Beitrag zur Kenntnis des Gonosan und dessen Wirkung. Von Dr. J. Schmidt (Mons).

Schmidt ist dafür, die Gonorrhoe in ihrem Anfangsstadium exspektativ zu behandeln, d. h. den Ausfluß sich selbst zu überlassen und den Patienten entsprechende Verhaltungsmaßregeln, milde Getränke und den Gebrauch von Balsamicis zu verordnen. An dieser Ansicht hält er noch fester, seitdem er das Gonosan kennen gelernt und dasselbe seiner großen Vorzüge dem Sandelöl und den übrigen Balsamicis gegenüber anwendet. Nie hat er bei den Patienten eine Intolleranz gegen das Gonosan wahrgenommen bezw. Magendarmstörungen beobachtet, abgesehen von einer milden purgativen Wirkung, die aber nicht als Kontraindikation gegen die weitere Anwendung des Mittels gedeutet werden müßte. Nie hat er Nausea, Aufstoßen, Nierenschmerzen, Pruritus oder Exantheme beobachtet. Bei der Gonosanbehandlung stellt sich gewöhnlich reichliche Diurese ein, die vom 3. bis 6. Tage der Behandlung anhält, der Harn wird klarer und die Harnentleerung weniger schmerzhaft. Die Erektionen werden weniger frequent und weniger schmerzhaft, der Ausfluß weniger purulent. Ferner hat Schmidt wahrgenommen, daß das Gonosan in Fällen von Cystitis eine schmerzstillende Wirkung ausübt. Wir besitzen in diesem Mittel ein gutes Adjuvans bei der lokalen Behandlung der akuten Gonorrhoe und können dasselbe mit Erfolg auch in Fällen von gonorrhoischer Intoxikation anwenden.

(Allgem. med. Zentr.-Zeit. 7, 1904.) *R.*

Praktische Desinfektion in Schulen. Von Dr. A. C. Houston.

Eine im wesentlichen referierende Arbeit über die besten Desinfektionsmethoden. Die Ergebnisse lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Für Zimmer sowie für Möbel, Bücher, Schuhe und solche Gegenstände, welche durch Desinfektion beschädigt werden könnten, empfiehlt sich Formaldehyddampf, am zweckmäßigsten mit Hilfe von Lingners Glykoformal-Apparat; für einen Raum von 2800 Kubikfuß Inhalt genügt ein Apparat, mit welchem zwei Liter Glykoformal durch vier Stunden hindurch verdampfen. — Zu allgemeinen Abwaschungen dient Sublimatlösung 1 : 1000; Exkremente, Sputa, erbrochene Massen müssen mit Sublimatlösung 1 : 500 eine Stunde lang vermischt werden. Man bedient sich dazu zweckmäßig der Sublimatpastillen von Borrough, Wellcome & Co., von denen eine oder zwei in einem Liter Wasser gelöst werden. — Für Leinenzeug, Teller, Trinkgefäße, Messer und Löffel genügt kochendes Wasser. Bettzeug, Kleider, Vorhänge, andere als leinene Unterkleider werden mit Wasserdampf desinfiziert.

(The practitioner 1902, Sept.) *Classen (Grube i. H.).*

Das Wattenlaufen, ein therapeutischer Sport. Von Dr. Helene Friederike Stelzner (Berlin).

Analog dem Kneippschen Verfahren, bloß etwas natürlicher und dann etwas anziehender, betreibt man seit etwa 10 Jahren im stillen Nordseebade Büsum (oder wohl nicht bloß dort allein! Ref.) das sogenannte Wattenlaufen, und zwar nicht allein als Sport, sondern auch infolge ärztlicher Empfehlung zu therapeutischen bezw. zu Kur-Zwecken. Sobald die Ebbe beginnt und damit die kleinen schmalen mit Sand und Schlick bedeckten Sandbänke und Landzungen hervorlugen, dann machen sich Einheimische und Kurgäste daran, mit nackten Füßen und hochgeschürzt herumzuwaten. Den Füßen tut dabei der sandige, schlammig-weiche, fast gepolsterte Boden gut; dabei gibt die kuriose Wanderung noch Salzluft zu atmen, und obendrein bietet sich dem Auge noch alle mögliche Kurzweil in Gestalt der Krabben und Krebse und Muscheln, die auf dem Boden umherliegen. Es ist also eine gute Anregung für Neurastheniker und Gelangweilte, und wenn man so will, springt für Asthmatiker, Bronchitiker, Blutarme und Rheumatiker sogar noch eine Kur heraus. Ein kleines therapeutisches Idyll!

(Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 43.) *Rahn (Collm i. S.)*

Toxikologie.

Universelles Exanthem nach Scheidenspülung mit Lysollösung. Von Erwin Thomson (Helenenhof) (Originalmitteilung).

In der Literatur finden sich eine große Menge von Lysolintoxikationen, aufgetreten speziell nach interner Einverleibung, aber auch nach Uterusspülung oder Wundbehandlung oder anderer äußerer Applikation. Exantheme habe ich nur nach äußerer Anwendung beschrieben gefunden.

Der von mir beobachtete Fall eines universellen Exanthems nach Scheidenspülung mit Lysollösung, dürfte selten sein.

Frau R., 28 a. n. groß, kräftig gebaut, kommt am 31. X. 1902 zum vierten Mal nieder. Außer Masern hat sie keine Infektionskrankheiten durchgemacht.

Das erste Kind kam 1897 als lebensfähige Frühgeburt zur Welt, während die Mutter an einer akuten Nierenentzündung erkrankt war. Auch nach der Geburt zeigte sich noch mehrere Monate Eiweiß im Urin. Die 2. und 3. Geburt wie auch die Wochenbetten verliefen normal. Die 4. Geburt, im Oktober 1902, verlief protrahiert, zirka 14 Stunden; zeigte aber sonst nichts Abnormes. An Medikamenten sind während des Wochenbettes verabfolgt: Pulv. sec. cornut 0,5 einmal am 1. und einmal am 3. Tage; außerdem ist am 3. Tage zur Abführung St. Germain-Thee genommen worden.

Die Temperaturen blieben in den ersten 3 Tagen stets unter 37,0.

Am Abend des dritten Wochenbettages tritt bei der Pat. an den Stellen der Oberschenkel, die dem Körperdruck ausgesetzt waren, Jucken auf; ein Jucken, das im Laufe der Nacht zunimmt. Am andern Tage zeigen sich die juckenden Partien gerötet; das Jucken verbreitet sich von den Oberschenkeln auf- und abwärts. Gegen Abend, bei einer Temperatur von 37,6, wird ein deutlicher, roter Ausschlag, hauptsächlich auf den Unterextremitäten sichtbar. Unter stets unerträglicher werdendem Jucken tritt allgemeines Unbehagen auf. Der Appetit bleibt gut.

Telephonisch verordne ich Zink-Amylum-Puderung, die angenehm, das Jucken mildernd, empfunden wird.

Vormittag 11 Uhr des andern Tages nahm ich folgenden Status praesens auf. Temperatur 36,9. Puls 100. Zunge blaß, belegt, im Rachen nichts Abnormes, Tonsillen frei. Der ganze Körper ist bedeckt mit einem intensiv rot gefärbten, auf Druck erblassenden, klein makulösen Exanthem, das nur auf dem Halse und im Gesicht, besonders auf Wange und Kinn, zu gleichmäßiger, flächenhafter Rötung der Haut konfluiert; gleichzeitig hat das Gesicht ein gedunsenes, glänzendes Aussehen. Außer dem Jucken, das im Nachlassen begriffen ist, und dem allgemeinen Unbehagen treten weiter keine Krankheitssymptome hervor. Mittags Temperatur 37,1, abends 36,9. Von da ab stets unter 37,0. Das Exanthem blaßte von Tag zu Tag ab, um am 8. Tage nur noch ein paar gerötete Stellen am Halse zurückzulassen. Die auch späterhin fortgesetzte Untersuchung des Urins auf Eiweiß war und blieb negativ. Schilferung der Haut trat nicht ein.

Die Erkrankung erschien rätselhaft. Zur näheren Schilderung der Situation muß ich anführen, daß in der Gegend eine Scharlachepidemie herrschte und daß Pat. Scharlach nicht gehabt hat. Da jedoch außer dem Exanthem Scharlachsymptome fehlten, mußte eine andere Ursache gefunden werden. Auf näheres Befragen ergab sich, daß Pat. zwei Mal vor der Geburt, und drei Tage lang nach der Geburt von der Hebamme, ohne jede Veranlassung, mit Scheidenspülungen einer nach Augenmaß hergestellten Lysollösung, versorgt worden war. Damit scheint sich mir das bis dahin rätselhafte Exanthem und sein Beginn an den Oberschenkeln zu erklären.

(Aus der internen Abteilung des Krankenhauses zu München a. I. [Oberarzt Medizinalrat Dr. Zaubzer].)

Beitrag zur Kasuistik der Lysolvergiftung. Von Assistenzarzt Dr. Friedrich Fries.

Unter Einrechnung des von Fries mitgeteilten Falles sind bisher 38 Fälle von Lysolvergiftung beobachtet worden, von denen 17 tödlich endeten und zwar 11 (mit 4 Todesfällen) durch äußere, 27 (mit 13 Todesfällen) durch innere Anwendung des Mittels. Eine Dosis toxica festzustellen, ist nicht möglich, da die Wirkung von Fall zu Fall variiert: ein Teil der aufgenommenen Menge kann durch Erbrechen entleert werden, Anwesenheit von Mucilaginosa kann die Resorption verhindern und schließlich spielt der Füllungsgrad des Magens auf den Verlauf der Intoxikation eine wichtige Rolle. Zu stande kommen kann die Vergiftung bei Kindern schon nach 4—5 ccm, bei Erwachsenen nach 10—12,5 ccm Lysolum purum.

Der von Fries mitgeteilte Fall von Lysolvergiftung betrifft ein Mädchen, das in selbstmörderischer Absicht etwa 25—30 g unverdünnten Lysols getrunken hatte. Nach der vorgenommenen Magenspülung kam die bis dahin bewustlose Pat. zu sich und erbrach mehrmals, auch noch am folgenden Tage, an welchem fast kein Urin gelassen wurde und starke Schmerzen in der Nierengegend vorhanden waren. Die Urinuntersuchung ergab folgenden Befund: Farbe rauchgrau, Albumengehalt 0,7 %, der später bis auf 1,2 % anstieg, starker Gehalt an Epithelien und mäßige Mengen dunkler, granulierter, ferner Epithel- und Blutkörperchenzylinder. Drei Tage später traten plötzlich heftige Unruhe und urämische Konvulsionen: Nystagmus, klonische Zuckungen der Gesichtsmuskulatur, Zähneknirschen, zuletzt Tetanus der gesamten Körpermuskulatur, starke Cyanose und Atemstillstand auf, sich wiederholend in Zwischenräumen von $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden. Die Krämpfe hielten noch zwei Tage an, aber erst am 13. Tage nach der Vergiftung war der Urin eiweißfrei.

(Münchener med. Wochenschr. 1904, No. 16.)
Jacobson.

Ein Fall von Salmiakgeistvergiftung. Von Dr. Karl Frank (Kirchheim und Teck).

Ein Arbeiter hatte infolge einer Verwechselung aus einer mit Salmiakgeist gefüllten Flasche mehrere Schluck getrunken. Er empfand sofort heftige Schmerzen, die auf Genuß von Alkohol noch zunahmen. Frank sah den Kranken, der Erbrechen provoziert hatte, am folgenden Morgen. Das Gesicht war gerötet, der Gesichtsausdruck ängstlich, der Puls beschleunigt, die Haut heiß. Außer über Schmerzen beim Schlucken klagte Patient über Schmerz unter dem Sternum; der Magen dagegen war nicht druckempfindlich. Die Inspektion ergab hochgradige Rötung der Mund- und Rachengebilde; durch fortwährendes Räuspern wurde blutiger Schleim und Speichel entleert. Verordnet wurde reichliches Trinken von Zitronensaft in Wasser, Eismilch und Eispillen. Unter dieser Therapie verschorften die Geschwüre und heilten rasch; nach Verlauf von

9 Tagen konnte Patient geheilt aus der Behandlung entlassen werden.

Frank schätzt die verschluckte Menge Ätzammoniakflüssigkeit auf 10—20 g. Daß keine schwereren Störungen insbesondere keine Anätzung des Magens zustande gekommen waren, hat nach Verf. darin seine Ursache, daß der Magen durch Speisen stark gefüllt war und daß überdies ein großer Teil des Giftes durch Erbrechen entleert worden war. Durch Abspülung des Ösophagus durch den sauren Magensaft wurde zugleich eine tiefergehende Ätzung der Schleimhaut verhütet.

(Medis. Korrespondenz-Blatt d. Württembergischen ärztl. Landesvereins. 1903, No. 25.) *Jacobson.*

Literatur.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinal-Abteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums. Heft 26. Über plötzliche Todesfälle, mit besonderer Berücksichtigung der militärischen Verhältnisse von Dr. Busch, Oberarzt beim Sanitätsamt III. Armeekorps. Berlin 1904, Verlag von August Hirschwald.

Die Veröffentlichungen des Oberstabsarztes beim Sanitätsamt III. Armeekorps, Herrn Dr. Busch sind wesentlich im Interesse des Militär-Sanitäts-Wesens gemacht worden. Die Arbeit nimmt aber ein viel weiteres Interesse in Anspruch, da plötzliche Todesfälle auch im Laufe der ärztlichen Behandlung oft unbedeutender Erkrankungen eintreten und dem Arzt die Verantwortung obliegt, sich selber und dem Publikum gegenüber den Nachweis zu führen, daß das letale Ereignis als ein selbständiges aufgetreten ist. Wir erfahren, daß von allen Todesfällen in der Armee 5 Proz. plötzliche sind. Es existieren zwar zahlreiche Ursachen eines plötzlichen Todes, häufig fehlt aber jede nachweisbare pathologisch-anatomische Grundlage. Es treten ja auch häufig plötzliche Todesfälle beim Chloroform auf, welche wahrscheinlich garnichts mit der Narkose selbst zu tun haben, wie es ja auch die Geschichte der Chloroformierung zeigt.

Somit werden diese Veröffentlichungen als lehrreiches Werk nicht nur den Militär-Ärzten speziell von Nutzen sein, sondern auch jeder außerhalb dieses Kreises stehende Arzt muß mit Interesse von dieser Publikation Kenntnis nehmen.

Liebreich.

Tuberkulose-Heilstätten-Dauererfolge. Eine kritische Studie von Dr. Hans Weicker. Leipzig, Leinweber, 1903.

Weicker teilt in der streitigen Frage über die Ätiologie der Lungentuberkulose den Standpunkt Gottsteins, daß das symptomatisch klinische Bild vielfach, vielleicht überwiegend von den spezifischen Eigenschaften des Krankheitserregers abhängt, der Verlauf und Ausgang des besonderen Falles dagegen — also diejenigen Momente, die für Prognose und Therapie in erster Linie maßgebend sind — fast ausschließlich oder ganz durch die individuelle Konstitutionskraft bedingt werden. Dementsprechend müssen wir unsere Grundsätze über die Auswahl für die Heilstättenbehandlung unbedingt einer gründlichen Revision unterziehen. Wenn immer wieder darauf hingewiesen wird, daß nur im „Initialstadium“ befindliche Kranke — d. h. Kranke mit geringen physikalischen Veränderungen, in gutem Kräftezustand, die selbst den Anfang ihres Leidens auf kurze Zeit zurückdatieren — der Heilstätte zugewiesen werden sollen, so muß dem auf Grund der vorliegenden Erfahrungen entgegengehalten werden, daß Dauererfolge tatsächlich keineswegs an sogenannte „initiale“ Fälle gebunden sind und daß andrerseits vielfach unter den letzteren trotz anscheinend geringster Veränderungen auf den Lungen das unverzüglich eingeleitete Heilverfahren erfolglos war. Die Diagnose „initial“ ist eben nicht identisch mit guter Prognose, und wenn eine genaue und sichere klinische Prognose betreffs eines frisch an Tuberkulose Erkrankten bisher ein noch ungelöstes Problem ist, so kann doch so viel gesagt werden, daß der Heilstättenaufenthalt nur dann von dauerndem Nutzen sein kann, wenn er einem Individuum zu teil wird, welches bereits über spezifische Heilpotenzen in seinem eigenen Körper verfügt. Diese zu erforschen, wird die Aufgabe der nächsten Zeit sein müssen. Darüber aber werden wir uns vollständig klar sein müssen, daß nicht der Kernpunkt darin liegt, ob die Tuberkulose eine initiale ist, sondern ob bei dem tuberkulös Erkrankten Heilungstendenzen vorhanden sind.

Gegenüber der Auffassung Cornets, daß der phthisische Habitus in der Regel erst im Verlaufe und infolge einer Tuberkelbazilleninvasion beim Individuum sich entwickele, vertritt Weicker die Ansicht, daß diese Degeneration zwar eine Frucht der Tuberkulose, aber nicht der des tuberkulösen Individuums, sondern tuberkulöser Generationen sei. Aus der Gesamtzahl seines Volksheilstättenmaterials fand er übrigens nur in 46,1 Proz. diesen Habitus ausgesprochen. Daß derselbe, ebenso wie die erbliche Belastung eine ungünstigere Prognose nicht bietet, hat Verf. schon verschiedentlich dargelegt. Eine Erklärung vieler auffälliger Erscheinungen hinsichtlich der Frage der Familientuberkulose kann wohl in der — nach Wissen des Ref. vor Jahren schon von englischen Autoren aufgestellten — Annahme Weickers gefunden werden, daß Tuberkulose in der Aszendenz zwar belastet, jedoch gleichzeitig in gewisser Hinsicht entlastet, in dem Sinne, daß solche Individuen relativ immunisiert sind, d. h. doch wohl, daß sie von der Tuberkulose leichter befallen werden, aber diese länger ertragen als die aus tuberkulosefreier Familie Stammenden. Ref. möchte sich das so erklären, daß das notorische Mißverhältnis der wichtigsten Organe (Herz und Lungen) zu einander und zu andern Teilen, das in dem phthisischen Habitus seinen Ausdruck

findet, in einer Reihe von Generationen durch Akkomodation des Organismus an die abnorme Massenbeschaffenheit und Funktion der erwähnten Organe in den frühesten Entwickelungsperioden ausgeglichen wird. Die Abnahme der Tuberkulosemortalität in den alten, durch Zuzug aus ländlichen Distrikten in kaum nennenswertem Prozentsatz mit neuem dieser Volkskrankheit anheimfallenden Material versorgten Industriebezirken dürfte, wie auch Verf. andeutet, auf diesen Umstand wohl eher zurückzuführen sein, als auf den Ausbau der hygienischen und Wohlfahrtseinrichtungen, deren Effekte durch eine ganze Reihe hier nicht näher zu erörternder konträrer Einflüsse paralysiert zu werden pflegen.

Eschle (Sinsheim).

Pathologie und Therapie der Rachitis. Von Dr. Wilhelm Stöltzner, I. Assistenten an der Kinderpoliklinik der Königl. Charité und Privatdozenten an der Universität zu Berlin. Mit 3 Tafeln. Berlin 1904. S. Karger.

Namentlich in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts hat sich um das Krankheitsbild der Rachitis eine solche Hochburg literarischer Erzeugnisse angesammelt, daß eine Monographie mit der Aufgabe, diese Literatur zu verarbeiten und zusammenzufassen und in vorsichtiger Trennung der Spreu vom Weizen einen Überblick über den derzeitigen Stand der Rachitisforschung zu geben, nur begrüßt werden kann. Die während der jüngsten acht Jahre seit Erscheinen der letzten größeren Monographie angehäuften Studien über die Pathogenese und die daran sich anknüpfende Therapie der Krankheit beweisen zur Genüge, wie weit wir noch von einem abschließenden, befriedigenden Resultat hier entfernt sind.

Auf eine geschichtliche Einleitung läßt Stöltzner in zwölf Kapiteln die ausführliche Besprechung der Krankheit folgen. Er beginnt mit der geographischen Verbreitung derselben und sucht hier möglichst allen bisherigen Feststellungen gerecht zu werden. Auf die umfangreiche Studie über die Symptomatologie, die natürlich auch die Komplikationen in den Bereich der Betrachtung zieht, von denen besonders die begleitenden Krampfformen (Tetanie und Glottiskrampf) vom Verfasser treffend gezeichnet werden, folgt als drittes Kapitel das der pathologischen Anatomie, das mehr oder weniger mit dem glänzenden Namen Virchows verknüpft ist. Bei der immer noch geheimnisumwobenen Ätiologie der Rachitis und bei ihrer enormen Verbreitung lockt sie mehr als andere den eifrigen Forscher. Stöltzner selbst hat einen recht wesentlichen Anteil an den in dieser Richtung sich bewegenden Studien. Unter genauer Trennung des nach seiner Meinung Wesentlichen vom Unwesentlichen präzisiert er die charakteristischen mikroskopischen Merkmale der Krankheit. Drei vorzüglich ausgeführte Tafeln illustrieren den Text. Der Autor trägt kein Bedenken, sowohl in diesem Kapitel wie später bei der Besprechung der Therapie eigene Forschungsergebnisse, die aber durch die Studien anderer widerlegt sind, zu korrigieren.

In einem weiteren Abschnitt bespricht er die pathologische Chemie, die Veränderungen des Wassergehaltes, des spezifischen Gewichtes, der mineralischen Bestandteile der Knochen bei der Rachitis. Neuere Untersuchungen nötigen ihn, trotz der bestechenden Beweisführungen Virchows zu Gunsten der pathologischen Differenz der Osteomalacie und der Rachitis, für die Identität beider Erkrankungen einzutreten, wenn er auch eine Verschiedenheit in der Ätiologie beider für sehr wahrscheinlich hält. Die Tierrachitis, der ein besonderes Kapitel gewidmet ist, entspricht der beim Menschen auftretenden Erkrankung in fast allen Punkten.

Die ätiologische Forschung der Rachitis hat bislang, wie ein weiteres Kapitel zeigt, den schwankenden Boden der Theorien noch nicht verlassen. Alle hier aufgestellten Hypothesen gibt der Text wieder, unter besonderer kritischer Würdigung der für und gegen dieselben sprechenden Momente. Stöltzner selbst neigt am meisten zur Annahme einer infektiösen ätiologischen Noxe, zu deren Gunsten ja eine Reihe von Gründen spricht. Er stellt die Rachitis in Analogie zu dem endemischen Kretinismus: Nach ihm ist die Rachitis eine über den ganzen Körper verbreitete Störung in der Entwicklung gewisser Gewebssysteme, in Analogie mit dem Myxödem. Daraus ergibt sich die weitere Folgerung, daß, wie bei diesem, auch dort die letzte Ursache in einer funktionellen Insuffizienz eines der Schilddrüse analogen Organes zu suchen ist; nach Stöltzner ist es die Rinde der Nebenniere.

In breiter Ausführung besprechen die Kapitel VIII—XI die Diagnose, Differentialdiagnose unter besonderer Berücksichtigung des Myxödems, die Prognose, Prophylaxe und Therapie der Krankheit. Von einer weiteren Anwendung der Nebennierensubstanz, die dem Verf. selbst günstige Erfolge zeigte, rät er selbst ab, nachdem andere Autoren zu abweichenden Resultaten gelangten. Dagegen tritt er warm für die Phosphor-Lebertrantherapie der Rachitis ein, zu deren Gunsten er gerne alle anderen bisher empfohlenen Behandlungsmethoden opfert. An ein kurzes Kapitel über die „früher sogen. fötale Rachitis“ schließt sich ein großes Literaturverzeichnis, das, ohne vollständig sein zu wollen, die bedeutenderen Etappen in der Rachitisforschung kennzeichnet.

Homburger (Karlsruhe).

1. **Hyperämie als Heilmittel.** Von Prof. Dr. Aug. Bier. Leipzig 1903. J. C. W. Vogel.
2. **Über einige Verbesserungen hyperämisierender Apparate.** Von Prof. Dr. Aug. Bier.

1. Bei Übertragung der exakten naturwissenschaftlichen Forschung auf das Gebiet der Medizin wurde die frühere teleologische Anschauung, der Begriff der Zweckmäßigkeit, zuerst gänzlich verworfen, dann aber allmählich, als man seinen richtigen Kern erkannte, dahin modifiziert, daß man die Zweckmäßigkeit einer Eigenschaft oder Einrichtung des Organismus gelten ließ, soweit als dieselbe zu seiner Existenzfähigkeit beiträgt. So stimmt die „innere Zweckmäßigkeit“ Kants mit Darwins Lehre überein, und viele

Erscheinungen und Vorgänge am kranken Organismus, die man noch vor kurzem bekämpfen zu müssen glaubte, hat man jetzt fast allgemein als in obigem Sinne zweckmäßig anzusehen gelernt.

Dahin muß es nach Bier auch mit der Hyperämie kommen. Diese, die schon im normalen Organismus mancherlei Aufgaben erfüllt, z. B. bei Wachstum, Zeugung, Schwangerschaft, ja, bei jeder Tätigkeit, wird vom Körper auch als Hauptheilmittel bei Krankheiten verwendet. Sie wirkt — relativ „gutes“ Blut vorausgesetzt — bakterientötend, auflösend, resorbierend, ernährend und schmerzstillend.

Sie ist auch eine Hauptursache der Wirkungen der Hydrotherapie, Massage, Elektrizität- und Lichtbehandlung, sowie der sog. Derivantien (der chemischen — als neuestes der Alkohol —, der Schröpfköpfe, der Moxen, des Ferrum candens, der Haarseile und Fontanellen. Doch kommt z. T. hier noch die Wirkung der entzündlichen Vorgänge hinzu, insbesondere wohl die der Leukozyten).

Diese teilweise im Gegensatz zu den herrschenden Anschauungen stehende Lehre sucht Bier theoretisch und experimentell zu beweisen. Er trifft darin bis zu einem gewissen Grade mit Menzer[1]) überein, der ebenfalls der Hyperämie die wichtigste Rolle bei der Reaktion des Körpers auf Schädlichkeiten, d. h. bei den einzelnen Krankheitsformen zuschreibt. Während aber dieser Forscher durch Einführung präparierter Schutzstoffe die Reaktion anregen will, hat Bier sich mehr mit der Erzeugung von Hyperämie auf mechanischem Wege befaßt.

Er wendet sowohl die aktive, durch Heißluftapparate, wie die passive, durch Bindenstauung, und endlich die gemischte, durch Saugapparate erzielte Hyperämie an. Bei der ersteren bevorzugt er die heiße Luft, weil diese am reinsten wirkt, während z. B. bei Heißwasserhyperämie noch Quellung, Gewebsänderung, schwache Entzündung entsteht. Das betreffende Glied reagiert auf die heiße Luft mit lebhaftem Schweißausbruch und Durchflutung mit schnellfließendem arteriellen Blut (als Kühlstrom). Bisher war man nun der Ansicht, daß die Hitze infolge einer reflektorisch erfolgenden „Dekongestionierung“ auf die kranken, tiefen Teile günstig einwirke. Bier weist dagegen nach, daß die Hyperämie als solche das heilende Prinzip der Heißluftapplikation ist, d. h. da, wo sie auf einzelne Teile und nicht auf den ganzen Körper erfolgt. Er beschreibt dann die von ihm für die einzelnen Glieder konstruierten Heißluftkasten, die mit Gas oder Spiritus bedient werden und sich durch Einfachheit und Billigkeit vor anderen, wie z. B. den Tollermannschen, auszeichnen.

Die passive Hyperämie durch Bindenstauung wurde früher nur zu Ernährungsversuchen und zur Heilung von Knochenbrüchen verwendet (Paré, Dumreicher). Bier hat ihre Indikationen sehr erweitert, sogar für Affektionen, wo sie früher für schädlich galt. Von den zwei Arten, der mäßigen, „heißen“, und der starken, „kalten“, ist nur die erstere brauchbar. Sie kann bei allen Gliedmaßen mit Ausnahme des Hüftgelenks appliziert werden und verursacht, richtig gemacht und beaufsichtigt, keine Beschwerden. Außerdem hat sie den großen Vorzug, daß sie ambulant anwendbar ist. Bier unterscheidet dauernde und unterbrochene Stauungshyperämie. Bei Tuberkulose wendet er jetzt nur noch die letztere an (täglich 1 Stunde).

Die gemischte, in Saugapparaten nach Art des Junodschen Stiefels durch Luftverdünnung erzeugte Hyperämie empfiehlt er vorläufig noch nicht für den praktischen Gebrauch.

Die passive Hyperämie ist im allgemeinen der aktiven überlegen, wie sie ja auch von der Natur am meisten verwandt wird; denn nur die funktionelle Hyperämie ist aktiv, die dem Aufbau der Gewebe dienende wahrscheinlich vorwiegend passiv, ebenso wie die entzündliche Hyperämie. Viele hochinteressante Erörterungen über die erwähnte bakterientötende, auflösende, resorbierende, ernährende und schmerzstillende Wirkung der Hyperämie, sowie die Details ihrer Anwendung müssen im Original nachgelesen werden.

Bier betont noch besonders, daß wir unter diesem Namen eine große Reihe von chemischen und physikalischen Vorgängen zusammenfassen, und bekämpft den heutzutage vielfach herrschenden Schematismus, der stets einer einzigen der vielen Eigenschaften und Stoffe eines Lebensvorganges die alleinige Wirksamkeit zuschreibt. Seine in langjähriger Arbeit ausgeprobte Methode ist er weit entfernt, als Allheilmittel anzupreisen, im Gegenteil warnt er vor ihrer Anwendung in den Fällen, wo die Natur in den Entzündungserscheinungen, vor allem in der Hyperämie, über das Ziel hinausschießt. Hier hält er die Antiphlogose, die er in andern Fällen oft eingeschränkt sehen möchte, für am Platze. Weiter verwirft er die Hyperämie bei den Infektionskrankheiten der Glieder, die an sich schon zu starken Kreislaufstörungen und venöser Blutstockung neigen. Bei sehr großen Abszessen und bei sehr schwer erkrankten Gliedmaßen, die eine Gefahr für den Organismus bilden, ist er selbstverständlich für den operativen Eingriff.

Allerdings hält er andrerseits die Stauungshyperämie für das beste konservative Mittel bei Gelenktuberkulose und für sehr wirksam bei rheumatischen, gonorrhoischen und septischen Gelenkentzündungen. Von Anwendung der Stauungshyperämie bei Tuberkulose der Hoden, Sehnenscheiden, Drüsen und bei reiner Knochentuberkulose ist er wieder abgekommen. Dagegen wendet er die Heißlufthyperämie an bei Ödem und Gelenkergüssen wegen ihrer resorbierenden, bei Neuralgien wegen ihrer schmerzstillenden Wirkung, die mit der Heilwirkung verbunden ist. Endlich empfiehlt er abwechselnde Applikation beider Arten bei chronischer und deformierender Arthritis, bei Gelenkversteifungen traumatischer und entzündlicher Herkunft und erzielt damit nach seiner Erfahrung bessere Resultate, als mit der heutzutage so vielfach einseitig und übertrieben angewandten Mediko-Mechanik, die, im Gegensatz zu der ambulanten Hyperämiebehandlung an bestimmte Institute ge-

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 25, 26.

bunden, für den Kranken oft unangenehm ist und nicht selten infolge des Reizes entzündliche Vorgänge verursacht.

2. Seit Veröffentlichung seines Buches sind die Saugapparate von Bier so verbessert worden, daß er sie nunmehr für den allgemeinen Gebrauch empfehlen kann. Das ist wichtig, weil sie bei schwächlichen, blutarmen Leuten weniger angreifend wirken wie die Heißluftapparate und vor allem, weil sie zwei mächtige Heilmittel miteinander vereinigen, zunächst die für chronische (nicht für akute) Gelenkentzündungen heilsame Hyperämie und sodann die durch neuerdings angebrachte Vorrichtungen ermöglichte orthopädische Wirkung. Diese besteht in passiver Beugung und Streckung traumatisch oder entzündlich versteifter Gelenke durch die bei der Luftverdünnung wirkende starke und dabei schonende Gewalt.

Von Heißluftapparaten wird der den komplizierten Apparaten von Frey und Taylor durch Einfachheit und Brauchbarkeit überlegene Schornsteinapparat zur Behandlung der Trigeminusneuralgie etc. erwähnt, der durch Anbringung eines beweglichen Ansatzstückes verbessert wurde. Sodann hat Bier sich in der letzten Zeit überzeugt, daß in ganz chronischen Fällen von Gelenkrheumatismus die Heißluft- der Stauungshyperämie überlegen ist.

Esch (Bendorf).

Die Errichtung geburtshilflicher Polikliniken als Hebammenschulen. Von Dr. Fritz Frank (Köln). Berlin 1904. Verlag von S. Karger.

Frank, der Direktor der Hebammenlehranstalt in Köln hat im Jahre 1892 zur besseren Ausbildung der Hebammenschülerinnen eine geburtshilfliche Poliklinik errichtet, von dem Gedanken geleitet, daß die Schülerin gar häufig in ärmlichen Verhältnissen die Geburt zu leiten gezwungen ist, daß sie daher, sobald sie einen ersten Kursus in der Anstalt selbst durchgemacht hat, sich gewöhnen soll, unter Leitung der Oberhebamme oder des Arztes, sich den Verhältnissen anzupassen, wie sie das praktische Handeln in der Wohnung der Armen verlangt, und auch dort, wo Schmutz und Unreinlichkeit zuhause ist, muß sie es verstehen, die Sauberkeit, die sie in der Anstalt gelernt hat, praktisch durchzuführen. Daß für die Ausbildung der Schülerinnen dieser poliklinische Unterricht sehr wertvoll ist, ist nicht zu bestreiten, er ist aber nur möglich bei doppelten Kursen, sodaß ohne Unterbrechung durch längere Ferien die Poliklinik dauernd unterhalten werden kann, er ist ferner nur möglich dort, wo — wie in Köln — eine relativ lange Lehrzeit, 9 Monate, besteht, Voraussetzungen, die in den meisten Hebammenlehranstalten nicht vorhanden sind. Daß aber, wie Frank behauptet, die Agitation gegen die Poliklinik jeglicher Begründung entbehrt, möchte ich bestreiten. Conditio sine qua non für jede derartige Poliklinik ist die Beibringung von Armenscheinen für die Erlangung der poliklinischen Hilfe. Durch Einführung dieser Maßnahme ging die Frequenz in Köln von 612 auf 364 herab, fehlt aber dieses Sicherheitsventil gegen die Ausbeutung oder werden gar Fanggelder bezahlt, so wird der Nutzen bei weitem aufgehoben durch den Schaden, den die Allgemeinheit der Ärzte hat, welche das, was sie gelernt haben, bei mangelnder Übung verlernen; ein Schaden, der dadurch auch für das große Publikum um so empfindlicher ist, da im Notfall die Zahl der Ärzte, welche sachkundig bei einer schweren Geburt einzugreifen verstehen, eine geringe ist. — Die Statistik, welche Frank über die Leistungen der Hebammenlehranstalt vom Jahre 1895—1902 beibringt, ist eine fleißige, die erzielten Resultate sind durchaus günstige.

Falk.

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Zur Behandlung Herzkranker.

Das in meiner Arbeit (s. dieses Heft S. 403) empfohlene Stomachicum lautet nach Dr. Wegeles Vorschrift:

Rp. Chinini hydrochlorici 0,10
Extracti Strychni 0,03
Sacchari albi 0,30
M. f. pulv. Dent. tal. dos. No. XX
S. 3 mal täglich 1 Pulver in Oblaten zu nehmen.

Abgesehen von der Bedeutung als Stomachicum, verdient Wegeles Vorschrift auch wegen ihrer hervorragend tonisierenden Eigenschaften die vollste Beachtung. Infolge derselben bewährt sie sich auch als Antivomicum in Fällen nervösen Erbrechens. Ökonomische Rücksichten veranlaßten mich, Wegeles Vorschrift in folgender Weise umzuformen:

Rp. Chinini hydrochlorici 5,0
Extracti Strychni 1,5
Acidi arsenicosi 0,03
M. f. pil. No. 50.
Consp. D. S. 3 mal täglich 1 Pille nach dem Essen zu nehmen.

Diese Verordnung bewährte sich in einem Falle von Hyperemesis gravidarum, wo alle sonst gebräuchlichen medikamentösen Verordnungen im Stiche ließen. Insbesondere möchte ich nicht unterlassen zu erwähnen, daß auch das neuerdings von Dr. Ehebald (cf. Ther. Monatshefte 1904, S. 382) gerühmte Validol, welches ich gleichfalls in einzelnen Fällen wirksam befunden habe, sich in diesem Falle nicht bewährt hat. Vor den anderen Fällen, in denen ich diese Pillen mit Erfolg angewendet habe, zeichnete sich dieser dadurch aus, daß die Wirkung nur so lange anhielt, wie die Pillen gebraucht wurden. Waren auch nur 2 Tage seit der letzten Pille verstrichen, so stellte sich das Erbrechen wieder ein. Infolgedessen war die Kranke genötigt, obige Pillen immer wieder anfertigen zu lassen, sodaß schließlich 200 Pillen genommen werden mußten,

bis das Erbrechen endgültig sistierte. Bei der Verschiedenheit der Ätiologie, welche dem Vomitus gravidarum zugrunde liegt, ist es weiter nicht wunderbar, wenn diese Pillen wiederum in Fällen versagten, wo sich das Validol bewährte.

In Fällen nervösen Erbrechens, wo Gravidität und Hysterie als ätiologische Momente ausgeschlossen werden konnten, beobachtete ich wiederholt eine prompt eintretende Wirkung bei Gebrauch dieser Pillen. Auch das nervöse Erbrechen der Schulkinder sah ich hiernach regelmäßig aufhören. So verordnete ich einem 11jährigen Knaben

Rp. Chinini hydrochlorici 3,0
Extracti Strychni 0,15
Natrii arsenicosi 0,02
M. f. pil. No. 30.
Consp. D. S. 3 mal täglich 1 Pille nach dem Essen zu nehmen.

In Fällen, wo dem nervösen Erbrechen Bleichsucht zugrunde lag, habe ich mit Vorliebe eine Verordnung Dr. Dresdners (cf. seine „Ärztliche Verordnungsweise“, München 1900. Verlag von Piloty und Loehle. S. 256) angewendet, deren Wirkung gleichfalls auf Wegeles Vorschrift zurückzuführen ist. Dr. Dresdner verordnet:

Rp. Extracti Strychni 0,75
Chinini bisulfurici 3,0
Ferri pyrophosphorici 7,0
Succi Liquiritiae crudi et Glycerini q. s. ad. pil. 50
Consp. D. ad. ollam grise[illegible]
S. 3 mal täglich 1—2 Pillen [illegible]men.

Daß mir diese Vorschrift [illegible] als allgemeines Tonicum die wertvollsten Dienste geleistet hat, wird nach den obigen Ausführungen auch Skeptikern nicht zweifelhaft sein können.

Dr. Hecht (Beuthen O.-S.).

Formamint-Tabletten.

Von der Firma Lüthi & Buhtz, Berlin W. werden neuerdings Tabletten in den Verkehr gebracht, die als Ersatz für Gurgelwässer dienen. Dieselben enthalten als wirksamen Stoff locker gebundenen Formaldehyd — 0,01 g pro Tablette —, welcher beim langsamen Zergehen im Munde frei wird und seine desinfizierende Wirkung auf die Rachengebilde ausüben kann. Die Tabletten stellen somit ein sicher wirkendes Desinficiens dar, das sich mit Vorteil bei infektiösen Halserkrankungen (Angina, Diphtherie), ferner bei Schnupfen und Rachenkatarrh verwerten läßt. Besonders für die Kinderpraxis erscheinen die Formamint-Tabletten von Vorteil, da ihre Anwendung äußerst bequem ist und sie von den Kindern ihres angenehmen, Fruchtbonbon ähnlichen Geschmackes wegen gerne genommen werden. Bei Erkrankungen läßt man 2—3 stündlich eine Tablette langsam im Munde zergehen, auch prophylaktisch empfiehlt sich die tägliche Darreichung von 2—3 Stück.

J. Jacobson.

Gerbintabletten

zur bequemeren Bereitung von Thee empfiehlt Mansfeld (München. med. Wochenschr. No. 29, 1904). Eine Tablette enthält die Ingredienzien für eine große Tasse Paraguaythee und zugleich den Zucker. Die Bereitung erfolgt durch Aufgießen von warmem Wasser und sind daher die sonst erforderlichen Geräte: Theekanne, Theedose, Zuckerdose, Sieb überflüssig. Besonders für Reisende, sowie für Manöverzwecke erscheinen die Gerbintabletten empfehlenswert.

V. Internationaler Dermatologen-Kongreß. Berlin, 12.—17. September 1904.

Die Eröffnungssitzung wird im Langenbeckhause, die übrigen im Auditorium des pathologisch-anatomischen Instituts der Charité abgehalten werden. Zugleich mit dem Kongreß findet eine wissenschaftliche Ausstellung statt, und in getrennten Räumen eine zweite von pharmazeutischen Produkten und Instrumenten, welche beide nach den bisherigen Anmeldungen sehr reichhaltig zu werden versprechen. Von den vom Organisations-Komitee aufgestellten Themata haben für „die syphilitischen Erkrankungen des Zirkulationsapparates“ die Herren v. Düring, v. Hansemann, Jullien, Lang, Renvers, Thomson Walker, für „Hautaffektionen bei Stoffwechselanomalien“ die Herren Duncan Bulkley, Radcliffe Crocker, Jadassohn, v. Noorden, Pick, für „Epitheliome und ihre Behandlung“ die Herren Darier, Fordyce, Landerer, Mibelli, Riehl, Róna und Unna das Referat übernommen. Das Generalreferat in der Leprafrage wird Geheimrat Neisser erstatten. Es sind außerdem bereits mehr als 80 freie Vorträge und Demonstrationen angemeldet. Besonderer Wert wird auf die Reichhaltigkeit der Krankenvorstellungen gelegt werden, welche an jedem Morgen vor den eigentlichen Sitzungen stattfinden. - Anmeldungen und Anfragen sind an den Generalsekretär Herrn Sanitätsrat Dr. O. Rosenthal, Berlin W., Potsdamerstr. 121 g, zu richten.

Theoretisch-praktische Kurse der physikalisch-diätetischen Heilmethoden und der Balneotherapie für Ärzte und Studierende.

Mit Ermächtigung des Großherzoglichen Badischen Ministeriums des Innern hat die Großherzogliche Badeanstalten-Kommission zu Baden-Baden beschlossen, auch in diesem Jahre theoretisch-praktische Kurse der physikalisch-diätetischen Heilmethoden und der Balneotherapie für Ärzte und Studierende der Medizin einzurichten. Diese Kurse finden in den mustergültigen Großherzoglichen Badeanstalten zu Baden-Baden statt und ist der Inhalt derselben den praktischen Bedürfnissen der Ärzte angepaßt. Der Beginn der auf acht Tage berechneten Kurse ist auf den 3. Oktober gelegt.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1904. September.

Originalabhandlungen.

Beitrag zur Ernährung und Behandlung der chronischen Nierenerkrankungen.

Von
Sanitätsrat Dr. Lenné in Neuenahr.

Wenn auch die Diagnostik der Nierenerkrankungen durch die neueren Untersuchungsmethoden, Kryoskopie, Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit des Harnes und der Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit des Nierengewebes mittels Färbmethoden und Phloridzininjektion, ferner durch den Ureterenkatheterismus erhebliche Fortschritte gemacht hat, welche in erster Reihe wohl der Nierenchirurgie zu gute gekommen sind, so sind wir bezüglich der Behandlung der besagten Leiden nach wie vor auf die klinische Beobachtung und Erfahrung hingewiesen. Wie bei allen chronisch verlaufenden pathologischen Prozessen nimmt auch hier die Diätetik die vornehmste Stelle unseres therapeutischen Handelns ein und die Regelung der Ernährung der Nierenkranken bildet die Grundlage der ganzen Behandlung. Je beschränkter wir in der Wahl der Nährmittel in diesem Falle sind, desto schwieriger für den Arzt und, fügen wir hinzu, desto nachteiliger für den Kranken wird die Angelegenheit. Daher mag es sich erklären, daß wir in letzter Zeit immer häufigere und energischere Vorstöße gegen die Handhabung einer mehr einseitigen Ernährung der Nierenkranken beobachten und im Interesse der letzteren dürfen wir wohl sagen „glücklicherweise“.

Ich kann nicht besser die herrschenden Ansichten über diesen Punkt kurz skizzieren, als durch die Wiedergabe von Auslassungen zweier auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten anerkannter Autoren von v. Strümpell und Aufrecht. In seinem Vortrage über chronische Nephritis in der Deutschen Klinik (Lief. 20, 21) sagt v. Strümpell: „Das beste Nährmittel ist Milch“, und Aufrecht erklärt sich als Referent in Schmidts Jahrbüchern 1902 vollständig einverstanden mit den Auslassungen von J. Wiczkowski in der Wiener klinisch. Rundschau (XVI, 16, 1902), worin es heißt: „Die Qualität der Nahrungsmittel, seien sie nun ausschließlich Milch und Milchspeisen oder vorwiegend weißes Fleisch oder schwarzes Fleisch, blieb ohne sichtbaren Erfolg“, und weiter: „eine strenge Milchdiät vermochte in den schweren Fällen keine Erleichterung zu verschaffen“. Ich schließe mich dem geehrten Herrn Vorredner vollständig an und ich glaube umsomehr in der Lage zu sein, über den Nutzen der verschiedenen Diätformen bei Nierenkranken ein Urteil zu fällen, als bei dem reichen Material, welches dem Badearzte zur Verfügung steht, die Kranken eben nach den verschiedenen Prinzipien behandelt waren, als sie in Behandlung traten. Und was zeigte sich denn: Alle Kranken, ob sie nun das strengste Milch- oder ein mehr oder weniger freies Ernährungsregime beobachtet hatten, waren eben Nephritiker, d. h. sie zeigten deutlich die Symptome einer chronischen Nierenerkrankung und ich will gleich hinzufügen: es war kein Unterschied erkennbar, ob es sich nun um eine Albuminuria adolescentium oder um eine andere unzweifelhaft ausgesprochene Art der Erkrankung handelte.

Des weiteren war der Verlauf bei allen Ernährungsformen derselbe, d. h. auch bei der Trink- und Badekur mußte ein Einfluß der Ernährung als völlig unerwiesen ausgeschaltet werden, und endlich trat trotz Wechsel der Lebensweise, speziell trotz Überganges von Milchkost und sonstigen strengeren Ernährungsvorschriften zu freieren und ganz freien bei Beginn oder während der Kur kein Nachteil auf, im Gegenteil, je nach dem Charakter des Leidens machte dessen Besserung in bekannter Weise mehr oder minder große Fortschritte[1]).

[1]) So muß ich auch bei meinem verneinenden Standpunkte Klemperer gegenüber verharren, welcher der Fischernährung eine besondere heilsame Wirkung auf die Nierenerkrankungen zuschreibt. Ich habe einen solchen Einfluß nie beobachtet, trotzdem einzelne Kranke die Mitteilung mit Feuer aufnahmen und befolgten. Einer hatte acht Tage lang nur von Fischen als Eiweißspender gelebt: ein Erfolg war nicht im mindesten zu bemerken!

Wenn nun die Qualität des Nährmaterials, soweit es die stickstoffhaltigen Stoffe im allgemeinen betrifft — denn es handelt sich bei unseren bisherigen Auseinandersetzungen zunächst um die Regelung der Eiweißzufuhr — keine Rolle spielt, so müssen andere Gründe vorhanden sein, welche die Aufmerksamkeit der Therapeuten immer wieder auf die Eiweißernährung als schädliches Agens hingelenkt haben und deren sind allerdings zwei genügend schwerwiegende vorhanden, nämlich die Beschaffenheit des Nährmaterials im besonderen und vor allen Dingen die Quantität, die Menge der genossenen eiweißhaltigen Nahrungsmittel. Was den ersten Punkt anbetrifft, so will es mir scheinen, daß gewisse Formen, unter welchen das Eiweiß eingeführt wird, einen nachteiligen Einfluß auf das erkrankte Organ ausüben können, z. B. Fleisch insbesondere Wild, welches stärkeren haut goût besitzt, ferner die sogenannten pikanten Käsesorten, zumal solche, welche mit einer üppig wuchernden Pilzflora verzehrt werden. Ich denke dabei durchaus nicht an Gewürze und andere Kunstmittel, welcher die Küche bei Zubereitung der genannten Fleischspeisen etc. benötigt, da diese wie alle scharfen, reizenden Genußmittel eo ipso strengstens untersagt sind. Der wichtigste Punkt jedoch bei der Beurteilung der Schädlichkeit der Eiweißnahrung bildet die Menge derselben. „In der überreichen Zufuhr, in der Überernährung mit Eiweiß liegt der Nachteil, die Gefahr für den Nephritiker; soll derselbe gedeihen und möglichst lange widerstandsfähig bleiben, so muß dersellbe eine stickstoffarme Kost genießen".

Auf den ersten Blick sollte man glauben, daß es sich bei der bei reichlicher Eiweißnahrung beobachteten Eiweißausscheidung um eine Art regulatorischer Vorgänge handle, zumal wenn bei Verminderung des Eiweißquantums die Albuminurie sich vermindert und selbst ganz schwindet, wie man dies besonders häufig bei gewissen diabetischen Albuminurien beobachtet. Dies dürfte jedoch nicht zutreffend sein, denn es handelt sich in diesen Fällen durchaus nicht immer um absolut zu hohe Eiweißmengen, im Gegenteil, man findet Kranke, welche weniger Eiweiß nehmen als Gesunde ihrer Konstitution. Ich möchte mich der Ansicht anschließen, welche behauptet, daß die Eiweißzerfallprodukte hier ausschlaggebend sind, daß diese auf das erkrankte Nierengewebe schädlich einwirken, welches eine mehr oder minder größere Empfindlichkeit diesen Stoffen gegenüber erworben hat. Damit würde auch der Nachweis gut übereinstimmen, den Cloetta (Corresp. Bl. f. Schweizer Ärzte XXXIII, 8, 1903) gefunden zu haben glaubt, wonach zwischen Serumeiweiß des Blutes und Harneiweiß keine direkten Abhängigkeitsverhältnisse bestehen. Ich fühle mich auch noch besonders durch die Analogie des vorhin erwähnten Einflußes angegangenen Fleisches zu dieser Auffassung gedrängt, bei welchem man in gewissen Toxinen die Causa nocens erblicken kann.

Wenn es auch an einer mehr als ausreichenden Zahl von Beispielen kaum gebricht, welche zur Erhärtung des vorhin Gesagten angezogen werden könnten, so begnüge ich mich mit der Wiedergabe eines einzigen Falles, welcher auch noch in anderer Beziehung lehrreich ist.

Es handelt sich um einen zwanzigjährigen Gutsbesitzer Herrn P. aus M. Derselbe war mir von einem Kollegen aus Wildungen übersandt worden, mit der Mitteilung, daß Patient während seiner Kur in Wildungen ständig eine Eiweißausscheidung von 0,05 bis 0,10 Proz. gezeigt hätte, je nach der größeren oder geringeren Harnmenge. Nach Angabe des Kranken hatte er hauptsächlich von Milch neben weißem Fleisch und Eiern gelebt, bei Vermeidung jeglichen Gewürzes, Kaffees, Thees, Alkohols etc. Da die Sehnsucht nach etwas größerer Abwechselung im Speisezettel deutlich hervortrat, so erfüllte ich einzelne der vorgetragenen Wünsche und so hatte der Patient außer einem Liter Milch am Sammeltage, 3./4. Aug. 1901, Rostbeaf, Fisch, Fleischragout, Eier, Salat etc. verzehrt. Die Analyse ergab: Harnmenge *3350 ccm*, spez. Gew. 1012, Albumen 0,06 Proz. = 2,01 g, Harnstoff 0,55 Proz. = 18,4 g, Harnsäure 0,006 Proz. = 0,20 g. Nierenepithelien und vereinzelte hyaline Zylinder. Es wurde nunmehr allmählicher Übergang zur freien Diät in den folgenden Tagen angeraten, natürlich ohne reizende Zutaten und das Resultat der Untersuchung vom 10./11. war: Harnmenge *2700 ccm*, spez. Gew. 1011, Albumen 0,05 Proz. = 1,4 g, Harnstoff 0,78 Proz. = 20,44 g, Harnsäure 0,0065 Proz. = 0,18 g. Nierenepithelien und sehr vereinzelte Zylinder. Die Lebensweise wird weiter fortgesetzt, jedoch die Ermahnung mitgegeben, die Flüssigkeitseinnahme möglichst einzuschränken. Am 17./18. war folgender Befund zu verzeichnen: Harnmenge *2500 ccm*, spez. Gew. 1012, Albumen 0,064 Proz. = 1,6 g, Harnstoff 0,65 Proz. = 16,28 g, Harnsäure 0,006 Proz. = 0,15 g. Nierenepithelien, aber keine Zylinder. Bis jetzt hatte Pat. möglichst jede Bewegung vermieden, nunmehr, da derselbe erklärte, sich viel kräftiger zu fühlen, und da die Zylinder geschwunden waren, wurde vermehrte Bewegung angeordnet und dem Verlangen, Wein zu trinken, natürlich moderate, entsprochen. Die nächste Sammlung fand am 24./25. statt mit folgendem Ergebnis: Harnmenge 2250 ccm, spez. Gew. 1012, Albumen 0,023 Proz. = 0,517 g, Harnstoff 0,75 Proz. = 16,9 g, Harnsäure 0,006 Proz. = 0,135 g. Nierenepithelien noch vorhanden. Des Morgens vom 24. war ein dreiviertelstündiger, des Nachmittags ein zweistündiger Spaziergang in der Ebene ohne jedes Anzeichen von Ermüdung ausgeführt worden, an Wein war mittags und abends je eine viertel Flasche getrunken worden. Die Lebensweise wird in ähnlicher Weise fortgesetzt und am 30./31. zeitigt die letzte Analyse folgendes Resultat: Harnmenge 2250 ccm, spez. Gew. 1012, Albumen 0,019 = 0,42 g, Harnstoff 0,98 Proz. = 17,8 g, Harnsäure 0,006 Proz. = 0,135 g. Nierenepithelien vereinzelt vorhanden.

Die weniger guten Fortschritte in der letzten Woche sind vielleicht darauf zurückzuführen, daß der Kranke die Bewegungskur etwas zu energisch geübt, zumal, entgegen der Absprache, Berge erstiegen hatte.

Es erübrigt noch die Mitteilung, daß die Erkrankung seit etwa dreiviertel Jahren besteht und auf eine starke Durchnässung zurückgeführt wird. Der Ernährungszustand des kräftig gebauten Patienten ist gut, das Gewicht beträgt 74,75 Kilo brutto. Organerkrankungen, insbesondere Veränderungen am Herzen sind nicht nachzuweisen.

Ich habe die Krankengeschichte mitten in der Arbeit eingefügt, weil dieselbe als Paradigma dienen mag, an welches wir die weiteren Erörterungen anknüpfen können. Bleiben wir zunächst bei der Ernährung. Die Harnstoffausscheidung ist von Anfang an eine sehr mäßige. Ich glaube nicht, daß wir es hier mit einer krankhaften Retention zu tun haben; es wäre doch zu auffällig, daß unsere Sammeltage gerade immer mit dieser Nierenverfassung zusammengefallen wären. Berechnet man die Gesamtausfuhr an fixen Stoffen aus dem spezifischen Gewichte und der Konstanten, 2,2337, dann ergibt sich jedenfalls eine normale Nierentätigkeit, da durchschnittlich 60—70 g feste Bestandteile in 24 Stunden zur Ausscheidung kommen. Ich muß die mäßige Harnstoffausscheidung auf Konto der durchgeführten Beschränkung der eiweißhaltigen Nahrungsmittel schreiben; dabei betone ich nochmals, daß sämtliche Fleischsorten, auch milder Schinken, Zunge u. s. w. freigegeben waren, daß auch die Saucen, soweit sie nicht sogenannte pikante Saucen vorstellten, Ragouts etc. gestattet waren, daß Fisch und Eier in der verschiedensten Zubereitung genossen wurden und daß auch dem Käse als Magenschluß in der oben angegebenen Beschränkung mit Vorliebe zugesprochen wurde. Also alles war gestattet, nur nicht in zu reichlicher Menge und ohne scharfe, gewürzte Beigaben.

Der letztere Satz gilt auch für die Gemüse, fast alle sind gestattet, eine Ausnahme machen Spargel, wenigstens in größeren Mengen, und die scharfen Sorten, wie Rettig etc. Hülsenfrüchte scheinen mir einer gewissen Vorsicht zu bedürfen, wenigstens habe ich den Eindruck nicht verwehren können, daß bei einzelnen Kranken eine Mahlzeit aus dem genannten Material bestehend ungünstig eingewirkt hat — ob die Hülsenfrüchte an und für sich oder durch ihren Einfluß auf den Verdauungskanal, lasse ich dahingestellt. Gewürzte Fleischspeisen waren nicht genossen worden. Ich gestatte diese vielfach sehr geschätzten Speisen daher nur in kleinen Mengen, gewissermaßen als „Dessertspeise". Dagegen empfehle ich geradezu den Salat, weil die Kranken meist ein außerordentliches Verlangen nach sauren Speisen zeigen. Einen Unterschied zwischen gutem Essig und der Zitronensäure habe ich, wenigstens zu Gunsten der letzteren, nicht entdecken können. Früchte, roh und gekocht, sind meist sehr beliebt und unter den gleichen Einschränkungen wie die Gemüse gestattet.

Unter den Gewürzen nimmt eines, und zwar das verbreitetste und gebräuchlichste, das Kochsalz, neuerdings unsere besondere Aufmerksamkeit in Anspruch. Strauß[2]), Achard, Widal[3]) und andere haben nämlich gezeigt, daß es bei manchen nephritischen Prozessen zu einer Retention des Kochsalzes im Organismus kommt und besonders soll bei dem Zustandekommen der nephritischen Ödeme dieses Verhalten des Chlornatriumausgleichs eine hervorragende Rolle spielen und auch für die Entwicklung urämischer Zustände von Einfluß sein. Tatsache ist, daß die Salzausfuhr speziell bei vorhandenen Ödemen eine gegen die Norm erheblich verminderte ist und daß bei daraufhin eingerichteter salzarmer resp. salzfreier Ernährung die Ödeme prompt zum Schwinden kamen. Meistens handelt es sich dabei um mehr oder minder ausgeglichene Kompensationsstörungen des Herzens. Bei Kranken ohne letztere Affektionen und ohne Ödeme ist die Salzretention nicht so ausgesprochen, obwohl diese Salzretention nach Achard Widal, Strauß größtenteils renalen Ursprungs ist. Jedenfalls sind die vorliegenden Tatsachen genügend gefestigt, um den Arzt zu veranlassen, den Natriumchloridstoffwechsel des Nephritikers zu kontrollieren[4]). Stellt sich ein Defizit in der Ausfuhr dar, dann hat eine entsprechende Beschränkung der Salzeinfuhr stattzufinden. Ich füge noch hinzu, daß in den einzelnen Fällen, in welchen ich eine solche „Dechloration" vornahm, kein nennenswerter oder sagen wir unzweifel-

[2]) Strauß, Therap. Monatshefte 1903, Mai u. Oktober.

[3]) Achard Widal, Sem. Médic. 1903, pag. 199, 259.

[4]) Ein leichtes Verfahren zur annähernden Schätzung des Natriumchloridgehaltes des Harns gibt Thomas (Sem. méd. 1902, pag. 214) an: Zu 5 ccm Argent. nitr.-Lösung vom Titer 2,9075 zu 100,00 werden 3—4 Tropfen einer 20 proz. Lösung von chromsaurem Kali gegeben: es entsteht ein brauner Niederschlag vom Silberchromat. Darauf wird der zu prüfende Harn unter stetem Schütteln in kleinen Mengen beigefügt, bis die braune Farbe in gelb übergeht. Die Menge des verbrauchten Harns gibt einen Anhalt über den Gehalt an Chlor. Bei Benutzung graduierter Gefäße (Albumeter) kann das Resultat gewissermaßen abgelesen werden.

hafter Einfluß auf die Eiweißausscheidung meinerseits festgestellt werden konnte; allerdings fehlte mir die Gelegenheit, bei ödematösen und urämischen Kranken Versuche anzustellen. Selbstverständlich würden bei Komplikationsstörungen mit Ödemen, ferner bei urämischen Zuständen die anderen bewährten Maßnahmen: Verabfolgung von Herztonicis, Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr, Erregung kräftiger Schweißproduktion etc. zu Recht bestehen bleiben.

Fett sollte man reichlich verordnen, zumal die leicht verdaulicheren Arten: frische Butter, Sahne, Salatöl, aber auch die übrigen Tier- und Pflanzenfette (Palmin) stehen zur freien Verfügung, nur die gesalzenen und geräucherten Arten bedürfen wohl einiger Einschränkung.

Wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, huldige ich bezüglich der Getränke gleichfalls der freieren Anschauung, und ich stimme ganz Marx-Wildungen bei, der sich freut, wenn er seine Nephritiker mit zufrieden heiterer Miene bei ihrem Schoppen sieht. Alle reinen Weine, nur nicht zu jung, sondern fertige ruhige Gesellen, wie sie unser Vaterland in weißer und roter Farbe so reichlich produziert, sind gestattet, allerdings darf nur zu den leichten Sorten gegriffen werden und dann — die Menge! Das ist der springende Punkt auch bei der Weinfrage. Das Quantum ist jedem Kranken anzupassen. Das vom Wein Gesagte gilt auch vom Bier: gut ausgegohrenes, leichtes Bier aus Malz und Hopfen übt keinen nachteiligen Einfluß aus, wenn nicht „zu viel" getrunken wird, was beim Biergenuß allerdings etwas schwieriger als beim Wein zu beobachten ist, hier ist es besonders die Flüssigkeitsmenge, die strenge Vorschrift erfordert, da der Alkoholgehalt weniger in Frage kommt. In beiden Fällen, beim Wein wie beim Bier spielen Gewohnheit und Konstitution eine große Rolle. Letztere kann den Genuß der Getränke vollständig verbieten, erstere eine anscheinend große Menge als zulässig erachten, wenn eben die Konstitution kein Veto einlegt. Ich habe bei einer halben Flasche Mosel zu Mittag und einem halben Liter zum Abend die befriedigendsten Erfolge gesehen (in vier Wochen sank der Eiweißgehalt des Harns von 13 g resp. 11 g auf 3 g resp. 2 g in 24 Stunden). Selbstverständlich will ich die ganze Angelegenheit so behandelt wissen, daß es sich im angezogenen Falle um Kranke handelt, welche eine gewisse Quantität Alkohol nicht entbehren zu können glauben. Kein Arzt wird einem Nephritiker alkoholische Getränke aufdrängen, es sei denn, daß Befinden oder Gewohnheit die Verabreichung von Alkohol, speziell Wein, wünschenswert erscheinen lassen. Aber da handelt es sich immer nur um kleine Gaben von 50 bis 100 g, die ich als vollständig gefahrlos hinstellen muß. Mit Pomril, Frada und ähnlichen alkoholfreien Getränken habe ich bis jetzt im allgemeinen wenig Glück, wenigstens für die Dauer, gehabt. Die stärkeren Alcoholica, die gebrannten Wässer, untersagt man am besten vollständig. Thee und Kaffee sind gestattet, natürlich nicht in konzentrierter Form — am besten mit Milch vermischt. Im übrigen sind leicht kohlensäurehaltige Mineralwässer und Frucht- (Zitronen) Limonaden, Buttermilch ein vortreffliches durstlöschendes und harndiluierendes Mittel, falls letzteres erforderlich sein sollte. Aber bei allen Getränken soll man niemals vergessen, daß an die Nieren um so größere Anforderungen gestellt werden, je mehr Flüssigkeit eingeführt wird, und daß gerade diese armen Nieren mehr oder weniger in ihrer Leistungsfähigkeit geschwächt sind, daher soll man sehr genau die ausgeschiedenen Harnmengen kontrollieren und bei dauernd größeren Mengen als 1500 bis 2000 ccm unverzüglich die Flüssigkeitszufuhr ebenso kontrollieren, aber auch regulieren, daneben durch Ableitung des Flüssigkeitsstromes auf die Haut die Nierenarbeit vermindern. Mir will es z. B. scheinen, daß überreiche Harnmengen, etwa vier Liter täglich, an und für sich eine Albuminurie hervorrufen können, welche schwindet, sobald die Nierentätigkeit herabgesetzt wird — ich leugne dabei nicht, daß solche Nieren vielleicht mit einer pathologischen Schwäche behaftet sind. Daß demgegenüber konzentrierte Harne wenn auch nicht an und für sich zur Eiweißausscheidung führen, doch eine bestehende unterhalten, glaube ich als Tatsache hinstellen zu können; in diesen Fällen werden wir also von diluierenden Getränken entsprechenden Gebrauch machen.

v. Noorden hat bekanntlich die Flüssigkeitsbeschränkung bei Nierenkranken als therapeutisches Mittel empfohlen, ob besonders gute Resultate gegenüber den anderen Verfahren erzielt werden, vermag ich nicht zu beurteilen. An einem Badeorte mit Trinkkur ist es schwer angängig, eine Durstkur zu inszenieren, im übrigen erschwert das vielfach vorhandene Durstgefühl der Kranken die Durchführung energischer Flüssigkeitsbeschränkung in der freien Praxis wenigstens und endlich sind die Erfolge der Trinkkuren mit den bekannten Heilquellen so vortreffliche, daß wohl bis jetzt kein anderes Verfahren dieselben erreicht — allerdings gilt gerade für die Trinkkur die weise

Regelung der eingeführten Flüssigkeitsmengen.

Eine häufige Frage der männlichen Nephritiker lautet, „darf ich rauchen?" Ich antworte meist: „Jawohl, wenn Sie das Rauchen gut vertragen und wenn Sie es nicht übertreiben". Bleiben Herz und Magen unbeeinflußt, dann glaube ich, daß der mäßige Tabakgenuß, mäßig sowohl in Quantität als Qualität, was Schwere angeht, auf die Nieren keinen nachteiligen Einfluß ausübt.

Ein außerordentlich wichtiger Punkt ist die Regelung der körperlichen Arbeitsleistung. Allgemein gültige Regeln lassen sich meines Erachtens nicht aufstellen: bei vielen Nierenkranken, speziell noch nicht zu weit vorgeschrittenen Formen, die mit stärkerer Eiweißausscheidung einhergehen (parenchymatöse Nephritis) ist der Einfluß der Ruhe, speziell längerer Bettruhe, ein ganz auffallend günstiger. Aber leider ist diese Besserung oft genug nicht von langer Dauer. Kaum beginnen die Kranken wieder ihre Gliedmaßen mehr oder weniger intensiv zu gebrauchen, als auch die Albuminurie wieder ansteigt, die verschwundenen Epithelien und Zylinder sich wieder einstellen. Andererseits beobachtet man, daß angepaßte Muskelarbeit, speziell Gehen, außerordentlich günstig wirkt, wovon unser angeführter Fall ein treffliches Beispiel ist. Ich stehe auf dem Standpunkte, daß jede übermäßige Bewegung direkt nachteilig ist, besonders dann, wenn dadurch die Herztätigkeit stärker angeregt, wenn die Atmungsfrequenz erheblich beschleunigt wird, wie bei schnellem Gehen, Laufen (zum Bahnhof), Bergsteigen. Beim Bergsteigen, welches, weise und mit Vorsicht geübt, durchaus nicht für alle Fälle vom Heilplane zu streichen ist, kommt das Schädliche häufig genug zum Schlusse der Bergpartie, nämlich beim Abstieg; die Erschütterungen bei zu ungestümer Bewegung können sicherlich eine Schädigung der Nieren hervorrufen, wie wir dies ja auch nach Eisenbahnfahrten und längerem anstrengenderen Ritte zumal auf hochgehenden Pferden, beobachten. Unser Patient hatte ebenfalls in der letzten Woche das Berger- und absteigen etwas übertrieben — ich will aber nicht behaupten, daß er aus diesem Grunde allein keine größeren Fortschritte seiner Besserung in dieser Periode zu verzeichnen hatte.

Die infolge stärkerer Schweißabsonderung nach den verschiedenen Arbeitsleistungen im Freien näher gerückte Gefahr einer Erkältung, zumal bei Besichtigung der schönen Gegend von erhabener Warte aus, will ich nur nebenbei bemerken.

Ich möchte also bezüglich Regelung der Arbeitsleistung den Rat geben, das Verhalten des einzelnen Kranken zunächst zu studieren und danach die Frage, ob Ruhe oder Bewegung, wie viel und welcher Art dieselben, zu beantworten. Meist wird man finden, daß eine angepaßte Muskelarbeit vortrefflich bekommt: saluti aegrorum!

Wir erwähnten bereits die Ableitung auf die Haut, damit berührten wir einen Faktor, welcher in der Behandlung der Nephritiden von jeher eine große Rolle gespielt hat. So wichtig die Hautpflege, speziell die Unterhaltung einer geregelten Schweißsekretion bei Nephritikern auch ist, ich möchte doch etwas vor der schematischen Anwendung der Wärme-Manipulationen warnen, besonders bei irgend welchen Anomalien des Zirkulationsapparates. Zumal das warme Vollbad sei mit Vorsicht angewandt, jedenfalls ist bei allen derartigen Maßnahmen das subjektive Befinden des Kranken während und nach dem Baden genau zu berücksichtigen. Daher sind auch die Kohlensäurebäder in Aufnahme gekommen, weil sie nicht so hohe Temperaturen erfordern, um die gewünschte Wirkung auf die Haut zu erzielen, und der Kranke sich außerordentlich frisch und gekräftigt nach denselben fühlt. Ich möchte dann weiter auf Halbbäder die Aufmerksamkeit lenken. Ich lasse solche bis zur Brust reichend verabfolgen, beginne mit einer Temperatur von 32° C. und steigere dieselbe während des Bades allmählich selbst bis zu 40° C. Gleichzeitig lasse ich eine ganz milde Seitenbrause über den Rücken rieseln mit derselben Temperatur beginnend und ebenfalls allmählich wärmer werden. Bei ausgesprochenen Herzaffektionen bleiben die niedrigeren Temperaturen besonders bei den Brausen in Anwendung. Es wird dabei auch auf die Herzgegend eine solche milde, laue (32° C.) Brause geleitet. Dauer des Bades 5—15 Minuten, der Rückenbrause bis 10 Minuten, der Herzbrause 1—5 Minuten. Der Erfolg ist ein ganz vorzüglicher: Der Blutdruck sinkt, die Herztätigkeit wird herabgesetzt (von 120 auf 84 und 78 Pulsationen), das Gefühl der Oppression schwindet, der Kranke atmet ruhig und frei und fühlt sich frisch und gekräftigt. Niemals gebe ich wärmere Brausen auf die Brust und Herzgegend und ich glaube es diesem Umstande zu verdanken, daß die Kranken bereits während des Bades sich außerordentlich wohl fühlen. Kaltwasserapplikationen lasse ich niemals machen.

In neuerer Zeit sind die Lichtbäder zur Behandlung der Nierenkranken stark herangezogen und gelobt worden. Ich halte dieselben für außerordentlich wohltätig bei milder Anwendung; besonders wohltuend

empfinden die Kranken das nachfolgende laue Bad resp. Halbbad und Dusche. Von den hohen Wärmegraden habe ich keinen Nutzen, eher Nachteile gesehen: meines Erachtens genügen die Temperaturen, bei welchen eine leichte Feuchtigkeit der Haut sich einstellt: bei genügender Nierentätigkeit halte ich nicht viel von Schwitzprozeduren. Sehr günstig kann die Bestrahlung der Nierengegend mit dem Scheinwerfer einwirken, ich sage kann, denn neben auffallenden Besserungen habe ich auch Verschlimmerungen des Zustandes eintreten sehen, welche ich nur der Bestrahlung zuschreiben konnte, und zwar sowohl bei weißem als auch bei blauem Lichte. Übrigens macht sich in einer Reihe von Fällen überhaupt keine Einwirkung erkennbar. Das Herz ist jedenfalls genau zu kontrollieren (kalte Aufschläge). Dampf- und Heißluft- und Sandbäder wende ich überhaupt nicht mehr an, bei Ödemen treten die Lichtbäder gegebenenfalls in ihr Recht. Dabei gebe ich dem blauen Licht den Vorzug.

Anscheinend von gutem Erfolge waren auch große Fangopackungen über den Rücken nach vorn und bis auf eine Annäherung von 10—15 cm in der Mittellinie — ganz geschlossen rufen dieselben leichter das Gefühl von Oppression hervor. Gefolgt ist die Packung von einer entsprechenden Wasseranwendung wie beim Lichtbade.

Die Hauptsache bleibt, daß der Kranke nach all diesen Maßnahmen längere Zeit, mindestens eine Stunde der Ruhe, wenn irgend tunlich, ausgekleidet der Bettruhe pflegt — ein Nach**schwitzen** ist durchaus nicht für alle Fälle erforderlich, feuchte Haut genügt! Vor dem Ankleiden wird der Kranke gut abgerieben und vielleicht noch mit einer schwach spirituösen Flüssigkeit eingerieben, welcher ich gerne etwas aromatischen Essig zusetzen lasse, falls die Kranken über starke Neigung zu Schweißen klagen.

Bezüglich der Heilmittel ist leider nichts Neues zu melden, ob die Organtherapie, die Verabreichung von Nierenextrakt, Erfolge haben wird, muß die Klinik lehren. Meine Versuche mit Kidney-Tabloids BWC, welche $^3/_{10}$ g Nierensubstanz enthalten, fielen negativ aus. Wir müssen uns fürs erste noch mit den bisherigen therapeutischen Handhaben begnügen, unter welchen die alkalischen und alkalisch-erdigen Heilquellen seit alters eines wohlberechtigten Rufes sich erfreuen. Daß das Trinken der betreffenden Quellen allein das wirkende Prinzip bildet, habe ich in einer Veröffentlichung in dieser Zeitschrift im Jahre 1899 gezeigt. Vier Nierenkranke verschiedenen Grades und Charakters wurden bei der bis zur Ankunft in Neuenahr befolgten Diät belassen, einer hatte Milchkur, die anderen mehr oder minder freie Diät mit mäßigen Gaben alkoholischer Getränke beobachtet, sie alle zeigten sowohl eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens als auch der krankhaften Erscheinungen seitens der Nieren, obgleich keine Bäder wegen des damaligen Umbaues in Anwendung kommen konnten und trotz der nichts weniger als freundlichen Septemberwitterung. Auch unser Paradigma zeigt eine erhebliche Besserung, von 2,0 g fällt die ausgeschiedene Eiweißmenge auf 0,42 g in 24 Stunden und Zylinder treten in den letzten Wochen nicht mehr auf. Die Gegenüberstellung des in Neuenahr gewonnenen Resultates dem in Wildungen erzielten hat fast den Anschein, als sollte dadurch etwa die Superiorität der Neuenahrer Quellen über die Wildunger dargetan werden. Nichts weniger als dies ist der Zweck. Vielmehr wollte ich durch die Wahl dieses Beispiels die Ärzte auf eine mir häufiger nicht nur bei Nierenerkrankungen aufgestoßene Beobachtung aufmerksam machen, daß nämlich nach anfänglichem ganz befriedigenden Erfolg der Trinkkur diese plötzlich versagt und die Sache weder vor- noch rückwärts geht. In solchen Fällen habe ich in den letzten Jahren mit der Quelle wechseln lassen und statt Neuenahrer Sprudel Salzbrunner Kronenquelle, Oberbrunnen, Wildunger Wasser u. dergl. trinken lassen und siehe da, nicht selten mit demselben Erfolge wie bei unserem Falle. Ich möchte also in solchen Fällen obstinater Unverbesserlichkeit den Wechsel der Heilquellen anraten, nam variatio delectat! scheint auch hier zu gelten.

Schließlich könnte man die Frage aufwerfen, ob die verschiedenen Nephritiden — parenchymatosa interstitialis und genuine interstitielle — nach den gleichen Regeln behandelt werden können. Ich bejahe dieselbe getreu der bisherigen Auffassung: denn bei all diesen subakuten, subchronischen und chronischen entzündlichen Erkrankungen der Nieren wird es die Aufgabe der Behandlung sein, den erkrankten Organen möglichste Schonung zu verschaffen, indem man denselben einesteils nicht zu viel Arbeit zumutet, andererseits die Arbeit erleichtert, dadurch, daß man einen Teil derselben anderen Organen aufbürdet, und endlich werden wir streben, möglichst viele Schädlichkeiten abzuhalten und direkt heilend einzuwirken. Aber bei aller Sorge und Mühe, die wir uns geben, der Erfolg wird wie bisher in erster Reihe vom Alter und Charakter des Leidens abhängig bleiben.

———

Physikalisch-Chemische Grundlagen für die therapeutische Beurteilung der Mineral-Wässer.

Von
Dr. Max Roloff,
Privatdocent für physik. Chemie an der Universität Halle.

Die Balneologie glaubt heute nicht mehr an den Brunnengeist, welcher den Heilquellen geheimnisvolle wundertätige Kräfte verleiht. Man denkt heute durch und durch rationalistisch und sucht die therapeutischen Wirkungen der Mineralwässer auf bekannte physiologische Vorgänge und in letzter Linie auf Prinzipien der Physik und der Chemie zurückzuführen.

Die Chemie der Salzlösungen, um die es sich hier im wesentlichen handelt, hat in den letzten 10 Jahren gewaltige Umwälzungen durch die Theorie der elektrolytischen Dissoziation der Salze erfahren, und es verdient höchste Anerkennung, daß die medizinische Wissenschaft eifrig bemüht ist, diesen neuesten Errungenschaften der physikalischen Chemie Rechnung zu tragen[1]), um so mehr, als man sogar noch bei weitaus dem größten Teile der Chemiker heute das nötige Verständnis für „die allem chemischen Gefühl widersprechende“ Ionentheorie leider vermißt.

Indessen — wenn es der Medizin auch nicht am besten Willen fehlt, sich der modernen physikalischen Anschauung über die Natur der Salzlösungen anzupassen, so treffen doch leider sehr häufig die Worte von H. Koeppe[2]) zu, „daß nicht bloß die bisherige Vorbildung des Arztes auf die Ionen vorläufig nicht zugeschnitten ist, nein, auch Leute, die über diesen Gegenstand belehrend schreiben, haben gleichwohl wenig Ahnung von der Sache“. Nicht selten finden sich in den Schriften der medizinischen Autoren, welche der balneologischen Forschung auf Grund der physikalisch-chemischen Lehren „neue Wege“[3]) weisen wollen, irrtümliche Auffassungen, die natürlich zu unrichtigen Resultaten führen. Und, wie Koeppe[4]) — in allerdings etwas scharfer Tonart — bemerkt, „hierin liegt die bedenkliche Seite solcher Publikationen. Auf diese Weise muß ein an sich durchaus richtiges und sachgemäßes Bestreben von vornherein in Mißkredit geraten, wenn in solch oberflächlicher Weise physikalische Anschauungen in die Medizin übertragen werden und diese Versuche noch mit dem Brustton der Überzeugung als etwas ganz Neues und Besonderes gepriesen werden“.

Ich glaube daher, daß es wohl nicht unzweckmäßig sein dürfte, wenn ich versuche, die physikalisch-chemischen Prinzipien, welche bei der Frage nach der Wirkungsweise der Mineralwasser-Trinkkuren in Betracht kommen, hier in Kürze zusammenzustellen und auf die bisher bei der Anwendung derselben begangenen Irrtümer hinzuweisen.

Die Grundlage aller unserer Betrachtungen bildet die Annahme, daß die natürlichen Mineralwässer als verdünnte Lösungen von Salzen und freier Kohlensäure aufzufassen sind. So natürlich und selbstverständlich diese Hypothese scheint, soviel wird sie doch direkt oder indirekt bestritten.

Erstens erklären sich sehr oft reklamesüchtige Brunneninteressenten dagegen, die im Konkurrenzkampfe gegen die künstlichen Mineralwässer bestrebt sind, à tout prix prinzipielle Unterschiede zwischen den von der Natur gespendeten Heilquellen und den von Mineralwasserfabrikanten hergestellten „simplen Salzlösungen“ zu konstruieren. Wir werden solche Versuche, den Brunnengeist wieder aufleben zu lassen, gelegentlich erwähnen, eine ernsthafte Widerlegung sind dieselben nicht wert.

Dann aber steht unserer Grundannahme die allgemein betonte Erfahrung entgegen, daß die therapeutische Wirksamkeit der natürlichen Wässer durch künstliche Surrogate nicht erreicht wird. Diese offenkundigen Unterschiede in der physiologischen Wirkung müssen in chemischen oder physikalischen Unterschieden begründet sein, und so sind denn mehrere diesbezügliche Hypothesen aufgestellt worden, die wir zunächst auf ihre Zulässigkeit prüfen wollen.

Die chemische Analyse der Mineralwässer ist heute imstande, die hauptsächlichsten Bestandteile, welche für den Charakter des Wassers bestimmend sind, und denen die therapeutischen Wirkungen in erster Linie zugeschrieben werden, bis auf etwa 1 Proz. genau festzustellen. Diese Fehlergrenze, ja selbst 5 Proz. Fehler, ist bei der Herstellung eines Surrogates wohl noch zulässig, wie ich anderweitig[5]) auseinandergesetzt habe. Wenn also die Herstellung eines (flüssigen) Surrogates nach der Anleitung der Analyse auch wesentlich schwieriger und teurer ist, als allgemein angenommen wird, so ist sie doch theoretisch als durchaus möglich anzusehen.

---

[1]) Vgl. P. F. Richter, „Klinik u. physikal. Chemie“. Zeitschr. diätet. u. phys. Therapie 1902, 45.
[2]) H. Koeppe, Arch. f. Balneother. u. Hydrotherapie I, Heft 8, p. 8.
[3]) H. Koeppe, Therap. Monatsh. 1901, 10.
[4]) H. Koeppe, Therap. Monatsh. 1897, 421.
[5]) Zeitschr. f. d. ges. Kohlens.-Industrie 1903.

Dieses wird auch bezüglich der Hauptbestandteile selten bestritten, und es ist daher natürlich, daß man den Grund der Differenzen besonders bei den Substanzen sucht, die nur in minimalen Quantitäten vorhanden sind. Hier ist aber zu bemerken, daß, wenn eine Substanz in so geringer Menge eine wesentliche Wirkung haben soll, sie verhältnismäßig viel oder hochwertige chemische Energie besitzen muß. Dann wird sie auch besonders leicht chemische Reaktionen eingehen und folglich leicht nachzuweisen sein. Daher sind Stoffe wie Jod, Arsen u. s. w., die nur in geringen Mengen in den Heilquellen vorkommen und doch wirksam sind, immer noch bis auf 1—3 Proz. genau zu ermitteln und können somit leicht in der verlangten Menge in das Surrogat gebracht werden. Bei anderen Stoffen, wo die Grenze des quantitativen analytischen Nachweises tiefer liegt, ist auch keine so ausgeprägte therapeutische Wirksamkeit zu erwarten, wenngleich dies freilich nicht völlig ausgeschlossen ist. Als Beispiele von Stoffen, die selbst in minimalen Mengen noch unverhältnismäßig große Wirkungen ausüben, seien nur die anorganischen Fermente angeführt. die erst kürzlich von G. Bredig[6]) näher studiert worden sind. Im allgemeinen aber ist weder eine erhebliche Wirksamkeit[7]) noch auch irgend ein Einfluß auf Zustand und Wirkung der anderen in größerer Menge vorhandenen Substanzen zu erwarten.

Häufig wird nun, um den Unterschied zwischen den künstlichen und den entsprechenden natürlichen Wässern hervortreten zu lassen, die Verschiedenheit im Geschmack betont[8]). Da ist nun aber zu berücksichtigen, daß wir sehr geneigt sind, die Empfindlichkeit unserer Geschmacksnerven zu überschätzen. Durch Arbeiten von Höber und Kiesow[9]), Kahlenberg[10]), Richards[11]) ist nachgewiesen, daß unsere Geschmacksgrenze für Salze der Alkalien bei 0,01 g Mol., bei Berylliumsalzen bei 0,0003 g Mol. im Liter liegt. Solche Mengen sind aber analytisch noch genau festzustellen. Andererseits überschätzen wir den Geschmack, weil wir die Mengen der in Wasser gelösten „absolut unlöslichen" Stoffe unterschätzen. Von Petroleumäther z. B. sind nach W. Herz[12]) in 1000 Vol. Wasser nicht weniger als 3 Vol. löslich, von Schwefelkohlenstoff 1,74 Vol. von Benzol 0,8 Vol. Die therapeutische Wirkung so geringer Mengen ist nur gering anzunehmen und wenn also der Geschmack verschieden ist, so kann die therapeutische Wirksamkeit zweier Mineralwässer doch noch die gleiche sein, jedenfalls aber liegt dann schon eine analytisch nachweisbare Differenz vor.

Die Wirkungslosigkeit der minimalen Mengen wird übrigens auch zumeist indirekt dadurch zugegeben, daß man die spezifische Wirkung der Heilwässer stets mit dem Gehalte an „Hauptbestandteilen" begründet, nie werden die „Spuren" in den Vordergrund gestellt.

Sehr oft findet man dagegen einen Hinweis auf geheimnisvolle Stoffe, welche der Untersuchungsmethoden der analytischen Chemie wie neckische Brunnengeister „spotten", die der Surrogatfabrikant also nicht in sein Produkt hineinzubringen vermag, und die doch natürlich gerade ganz besonders wirksam sind. Es wäre selbstverständlich sehr vermessen, wenn man behaupten wollte, daß heute bereits alle Stoffe bekannt und analytisch nachweisbar sind. Wie wenig solche Behauptung gerechtfertigt ist, beweist z. B. die Entdeckung des Argon in der vorher unzählige Male analysierten Luft. Andererseits muß aber hervorgehoben werden, daß ein Beweis für die Existenz solcher Stoffe bisher noch in keiner Weise erbracht ist.

Wenn Liebreich[13]) bemerkt, daß bei jeder Analyse eines Mineralwassers die Summe der einzelnen Bestandteile nicht die anderweitig festgestellte Gesamtmenge der Fixa erreicht, und daß die Differenz „eine uns vollkommen unbekannte Größe ist, von deren Beschaffenheit wir nicht die leiseste Ahnung haben", so ist dem entgegenzuhalten, daß eine solche Differenz infolge der Glühverluste, der unvollständigen Unlöslichkeit der Niederschläge u. s. w. auch bei der Analyse durchaus bekannter Stoffe jedesmal gefunden wird, ohne daß dieses Manko dort als Beweis für die Existenz unbekannter Stoffe aufgefaßt wird. Ein solcher „negativer" Beweis kann nie als genügend angesehen werden. Es ist daher auch nicht zutreffend, was Liebreich über die Entdeckung des Argon anführt: „Zu der Entdeckung dieses neuen Körpers gelangte man, wie bekannt, dadurch,

[6]) G. Bredig, Anorganische Fermente. Darstellung kolloidaler Metalle auf elektrochemischem Wege und Untersuchung ihrer katalytischen Eigenschaften. Leipzig, Engelmann, 1901.

[7]) Vgl. auch J. Glax, Lehrbuch der Balneotherapie I, p. 194 (1897).

[8]) Liebreich, Deutsche Medizinalzeitung 1895, 421.

[9]) Höber und Kiesow, Zeitschr. phys. Chem. 27, 601.

[10]) Kahlenberg, Chemisches Zentralbl. 1898, II, 892.

[11]) Richards, Am. Chem. Journ. 20, 121.

[12]) W. Herz, Ber. Berl. Chem. Ges. 30, 2669.

[13]) Liebreich, Deutsche Medizinalzeitung 1895, p. 421.

daß man ein kleines analytisches Manko sich nicht erklären konnte." Dieses Manko war schon Regnault[14]) bekannt, er fand die Dichte des atmosphärischen Stickstoffs zu 0,0012571, die des chemisch hergestellten zu 0,0012507. Er zog aber daraus nicht den Schluß auf die Existenz einer unbekannten Substanz, sondern suchte nach naheliegenderen Ursachen. Erst als Ramsay und Rayleigh das Argon aus der Luft isoliert und sein charakteristisches Spektrum, also eine neue positive Eigenschaft desselben nachgewiesen hatten, glaubten sie die Behauptung aussprechen zu dürfen, daß ein bisher unbekanntes Element in der Luft vorhanden sei. Das Manko allein galt ihnen ebenso wie Regnault nicht als hinreichender Grund.

Besondere Nahrung hat die Hypothese von der Existenz rätselhafter Substanzen in den Mineralwässern dadurch gefunden, daß H. Koeppe[15]) sich ebenfalls ein analytisches Manko bei der physikalischen Untersuchung des Liebensteiner Wassers nicht anders erklären konnte als durch die Annahme: „In dem Liebensteiner Wasser sind noch Stoffe vorhanden, welche durch die Analyse nicht mit bestimmt wurden." Ich habe indessen nachgewiesen[16]), daß die von Koeppe bemerkte Differenz nur daher rührte, daß er alle freie Kohlensäure schon als aus der Lösung entfernt ansah, in einem Momente, wo zur Erhaltung des Gleichgewichts zwischen Bikarbonaten und Karbonaten noch ein gewisser Betrag der freien Kohlensäure vorhanden war und vorhanden sein mußte. Man kann die erforderliche Menge der letzteren sogar für den speziellen Fall berechnen und das Resultat entspricht ganz der von Koeppe gefundenen Differenz. Koeppe glaubte freilich auch eine positive Eigenschaft der neuentdeckten Substanz konstatieren zu können, er erhielt in dem Quellwasser mit Silbernitrat eine violette Trübung, später einen schwarzen Niederschlag, den er wohl für Kohle angesehen hat, da er hieraus einen Schluß auf die organische Natur der unbekannten Substanz zieht. Bei näherer Betrachtung entpuppt sich dieser Niederschlag aber als nichts weiter wie die allbekannte Chlorsilberfällung, welche die im Liebensteiner Wasser vorhandenen löslichen Chloride mit Silbernitrat geben. Hier ist also der positive Nachweis ebensowenig geglückt wie der negative.

Wenn es also auch absolut nicht als prinzipiell ausgeschlossen hingestellt werden darf, daß die natürlichen Wässer vor den Surrogaten einen Gehalt an bisher unbekannten Stoffen voraus haben, so darf derselbe doch erst dann in Betracht gezogen werden, wenn er positiv nachgewiesen ist. Solange dies nicht geschehen ist, muß es als unzulässig gelten, damit zu rechnen und dieses Argument im Konkurrenzkampf gegen die Surrogate auszunutzen. Weiterhin wäre dann auch noch der Nachweis für die therapeutische Wirksamkeit solcher Stoffe zu erbringen. Daß eine solche vorhanden ist, darf sogar als sehr unwahrscheinlich angesehen werden, denn erstens können die rätselhaften Stoffe nur in minimalen Mengen vorhanden sein und zweitens können sie nicht viel chemische Energie besitzen, da sie sich sonst schon analytisch bemerkbar gemacht haben würden. Auch das Argon ist ja vor allem deshalb so lange unbekannt geblieben, weil es keine chemischen Umsetzungen eingeht, der Gehalt der Luft an CO_2 z. B. wurde längst quantitativ nachgewiesen, trotzdem er kaum größer ist.

Es ist demnach sehr unwahrscheinlich, daß prinzipielle chemische Unterschiede zwischen natürlichen und künstlichen Mineralwässern bestehen und daß es nicht möglich sein sollte, bei genügender Sorgfalt ein dem Originalquell chemisch ganz identisches Mineralwasser herzustellen. Dieser Überzeugung hat man sich auch in den Kreisen der Brunneninteressenten nicht verschließen können und man hat im Konkurrenzkampf gegen die Surrogate die erste Linie dem Feinde überlassen und sich hinter die zweite Linie, die physikalischen Eigenschaften der Mineralwässer, zurückgezogen. Die Broschüre des E.-Brunnens zu H. gibt dem Ausdruck mit den Worten: „Sollte es wirklich einmal gelingen, künstliche Mineralwässer mit genau denselben Verbindungen herzustellen, wie sie in den natürlichen Mineralwässern vorhanden sind, so würde sich als letzte unüberwindliche Schwierigkeit in der Nachahmung die Tatsache entgegenstellen, daß das Wasser der Heilquellen sozusagen „lebendig" ist. Es wohnt eine geheimnisvolle Kraft dem Heilwasser inne, die es zu etwas anderm macht als einer einfachen Mischung mineralischer Stoffe mit kohlensaurem Wasser." Welcher Art dieser modernisierte Brunnengeist ist, lehrt uns Dr. Axel Winckler[17]): „Professor

[14]) Vgl. Rayleigh, Chem. News 67, 183, 198, 211 (1893).

[15]) H. Koeppe, Arch. Balneotherapie u. Hydrotherapie II, Heft 4.

[16]) Zeitschr. angew. Chem. 1902, 964 u. 994.

[17]) Dr. Axel Winckler, Zur Beschränkung der Mineralwasserfabrikation. Vortrag in Kösen, 8. Oktober 1892. Nürnberg 1892. Verlag der Balneologischen Zeitung.

von Than, welcher im Jahre 1890, gestützt auf die Untersuchungen von van 't Hoff, Professor der Chemie in Amsterdam, die Vermutung ausgesprochen hat, daß die in den Heilquellen vorhandenen Substanzen nicht, wie man bisher angenommen hat, als gelöste Salze, sondern als deren elektrisch dissoziierte Elemente, als Ionen, darin vorhanden seien, mithin in anderem Lichte erscheinen würden, als die in elektrischer Beziehung ganz indifferenten Moleküle simpler Salzgemische. Das „quid divinum", das nach Meinung der alten Brunnenärzte in den Heilquellen lebt, es ist vielleicht die Summe dieser elektrischen Kräfte, die darin tätig sind." Die Broschüre der Brunnenverwaltung zu K. fügt ergänzend hinzu: „Diese, für die Wirkung so wesentlichen physikalischen Eigenschaften aber kann der Chemiker seinem Präparate nie verleihen, und dasselbe naturgemäß auch nicht die heilkräftige Wirkung haben wie die natürliche Quelle." Und die schon erwähnte Broschüre des E.-Brunnens in H. wirft sogar jedem, der die Dissoziation nicht als Reservatrecht der natürlichen Quellen betrachten will, sondern solche auch in „simplen Salzlösungen" anzunehmen sich erdreistet, eine „Irreführung des Publikums" vor.

Zu der angeführten Äußerung des Dr. Winckler ist zunächst zu bemerken, daß Professor von Than niemals eine solche Vermutung geäußert hat, nach welcher die natürlichen Quellen die Ionisation der Salze vor den „simplen Salzlösungen" voraus hätten. Grade im Gegenteil! In seiner 1890 erschienenen Schrift[18]: „Die chemische Konstitution der Mineralwässer und Vergleichung derselben", auf die Dr. Winckler nur Bezug nehmen kann, setzt er erst die an den Salzlösungen beobachtete Dissoziationserscheinungen auseinander und fährt dann fort: „Wenden wir nun die geschilderten Gesetze auf die Mineralwässer an, welche fast alle verdünnte Lösungen von Salzen sind". Dr. Winckler hat also die Ansichten Prof. von Thans gerade in das Gegenteil verkehrt und so als Argument zur „Beschränkung der Mineralwasserfabrikation" ausgenutzt. Seine Behauptungen entbehren also jeden Rückhaltes.

Die Dissoziation der Salze ist zuerst an „simplen Salzlösungen" studiert, sie ist also einem künstlichen Surrogate genau in derselben Weise eigen, wie dem entsprechenden Originalquell. Diese an sich sehr natürliche Annahme ist zum Überfluß auch noch direkt erwiesen worden, nicht nur in qualitativer Weise, sondern, wie ich gezeigt habe[19], konnte die Leitfähigkeit der Mineralquellen nach den an Salzlösungen als zutreffend bewiesenen Regeln quantitativ voraus berechnet werden. Das gleiche gilt von der ebenfalls mit der Dissoziation der Salze nahe zusammenhängenden Erniedrigung des Gefrierpunktes.

Es darf also als festgestellt gelten, daß die Mineralquellen genau die physikalischen Eigenschaften besitzen, die ihnen zufolge ihrer chemischen Zusammensetzung zukommen.

Nicht überflüssig dürfte hier der Hinweis sein, daß dies auch für die Wildwässer zutrifft, deren anerkannte Wirksamkeit mit dem auffallend geringen Salzgehalte vielen Autoren in Widerspruch zu stehen und auf besondere geheimnisvolle Agentien hinzudeuten scheint. Ich habe diesen Fall kürzlich ausführlicher besprochen[20] und will hier nur bemerken, daß die Gasteiner Thermalquelle, die zum Erstaunen und zur Genugtuung gewisser Brunnenreklameschriftsteller die Elektrizität sechsmal besser leitet als „gemeines Wasser" nach Messungen von v. Waltenhofen[21] eine Leitfähigkeit besitzt, die fast genau der von mir für eine „simple Salzlösung" gleicher chemischer Zusammensetzung berechneten entspricht. Auch der Temperaturkoeffizient ist durchaus normal. Etwas Wunderbares und Unerklärliches ist also auch hier im physikalischen Verhalten durchaus nicht zu entdecken.

Wenn die chemischen und physikalischen Eigenschaften nun aber identisch sind bei den natürlichen Quellen und bei den genau nach den Angaben der Analyse hergestellten „simplen Salzlösungen", so sollten die therapeutischen Wirkungen doch auch genau die gleichen sein. Woher kommt es dann, daß hier erfahrungsgemäß bedeutende Abweichungen vorliegen? Ich glaube den Grund darin suchen zu müssen, daß die künstlichen Wässer die Originale nicht mit der nötigen Genauigkeit wiedergeben, besonders, wenn freie Kohlensäure in ihnen enthalten ist. Die Herstellung genügend treuer Kopien der Originalquellen ist nicht so ganz einfach und daher zu teuer, wird also wohl meistens durch eine billigere annähernde Imitierung ersetzt werden, und in diesem Falle sind natürlich die gleichen Wirkungen wie beim Originale nicht zu erwarten, wenn damit auch selbstverständlich nicht behauptet werden kann, daß den Surrogaten überhaupt keine

[18]) Tschermaks, Mineralog. Mitteilg. N. F. 11, 487 (1890).

[19]) Zeitschr. f. angewandte Chemie 1902, p. 964 u. 994.

[20]) Zeitschr. f. d. ges. Kohlens.-Industrie 1903.

[21]) v. Waltenhofen, Wien. Akad. Ber. II, 92, 1258 (1885).

Wirkung zukäme, ja nicht einmal, daß ihre Wirkung ungünstiger zu sein braucht als die der Originale. Ganz besonders muß betont werden, daß die Sandowschen Salze vom physikalisch-chemischen Standpunkt aus nicht als genügend zuverlässige Kopien der natürlichen Quellen angesehen werden können.

Im Prinzip aber liegt bisher kein Grund vor, den natürlichen Wässern chemische oder physikalische Eigenschaften zuzuschreiben, welche die entsprechenden Salzlösungen nicht in genau der gleichen Weise besäßen. Die physikalische Chemie hat also bisher in keiner Weise das geleistet, was H. Koeppe und P. F. Richter[22]) von ihr behaupten, nämlich „daß sie uns den Unterschied zwischen künstlichen und natürlichen Mineralwässern aufdeckt und nachweist, wie beide in ihren pharmakodynamischen Effekten nicht identisch sein können und wie die beliebige Ersetzung der letzteren durch die ersteren, wie sie in der Praxis geübt wird, nicht gerechtfertigt ist".

Wir haben die volle Berechtigung, die für Salzlösungen erwiesenen physikalischen Gesetze auch auf die natürlichen Wässer auszudehnen. Wir nehmen demzufolge also auch an, daß die Salze in den Mineralquellen zum Teil in ihre elektrisch geladenen Ionen zerfallen, und zwar sofort bei der Auflösung, nicht erst unter dem Einfluß eines zersetzenden galvanischen Stromes wie z. B. Dr. Scherk[23]) behauptet. Die Metallionen, die Kationen, z. B. Na, K, Li, Mg, Ca, Fe, Al tragen einfache, zweifache oder dreifache positive Eletrizitätsquanta, je nachdem sie chemisch einwertig u. s. w. sind, die Säurereste, die Anionen entsprechende einfache (Cl, Br, J, HCO_3) oder zweifache (SO_4, CO_3) negative Ladungen[24]).

Der Grad der Dissoziation, d. h. der Prozentsatz der zerfallenen Moleküle nimmt mit steigender Verdünnung zu und ist für Salze desselben Typus (einwertiges Anion und einwertiges Kation, 2 einwertige und 1 zweiwertiges Ion, zwei zweiwertige Ionen) nahezu der gleiche. Für die Größe geben folgende Zahlen (in Prozenten) einen ungefähren Anhalt bei den verschiedenen Gehalten der Lösung an Salzäquivalenten im Liter:

Äquival.	0,1	0,01	0,001	0,0001
HCl	83	93	97	99
$^1/_2 H_2SO_4$, $^1/_2 ZnCl_2$	71	87	95	99
$^1/_2 ZnSO_4$	40	63	84	93

Während aber die Salze desselben Typus nahezu gleichmäßig dissoziiert sind, gleichviel ob sie aus starken Säuren und Basen bestehen, wie HCl, $NaNO_3$, $CaSO_4$ oder aus schwachen, CH_3COOK, $AgNO_3$, CH_3COONH_4, bemerken wir bei den Säuren und Basen selbst erhebliche Unterschiede, je nach ihrer Stärke. Die starken Säuren und Basen, wie HCl, HNO_3, H_2SO_4, KOH, NaOH, sind noch weitgehender dissoziiert als KCl, die schwachen Säuren und Basen aber nur sehr wenig. CH_3COOH und NH_4OH sind nur zu wenigen Prozenten, die Kohlensäure H_2CO_3 sogar weniger als 1 Proz. zerfallen.

Zu erwähnen ist noch, daß die Gegenwart eines zweiten Salzes mit einem gemeinsamen Ion, (also z. B. KCl neben NaCl, KCl neben KNO_3, nicht aber NaCl neben KNO_3) eine natürlich auch rückwirkende Verminderung des Dissoziationsgrades zur Folge hat, die einen Elektrolyten verhältnismäßig um so stärker trifft, je weniger er von vornherein dissoziiert war. Na_2CO_3 beeinflußt die Dissoziation von NaCl also nur wenig, die von H_2CO_3 dagegen sehr stark, sodaß die Kohlensäure in den Lösungen der Karbonate fast völlig als nicht dissoziiert angesehen werden kann.

Durchschnittlich 10—20 Proz. der Salze sind demnach in den Mineralwässern nicht im Ionenzustande, sondern in Form unzersetzter Salzmoleküle vorhanden, sodaß wir neben den Ionen auch diese zu berücksichtigen haben.

Eine sehr wesentliche Frage ist nun die, welche Salze in der Lösung vorhanden sind. Können wir hierüber Auskunft geben? Dr. Winckler[25]) denkt hierüber folgendermaßen: „Man sollte doch den Mund nicht so voll nehmen. Die Chemie ist oft zwar imstande, eine Reihe von Basen und Säuren in einem natürlichen Mineralwasser nachzuweisen, sie ist aber nicht imstande, sicher zu ermitteln zu welchen Salzen diese Basen und Säuren vereinigt sind." Er bezeichnet dies als „die Achillesferse der analytischen Chemie," denn[26]) „einen Arzt wenigstens wird man es niemals glauben machen, daß es gleichgültig sei, ob das Chlor an Kalium oder Calcium oder an Magnesium gebunden ist, ob der Schwefel in einem

[22]) Zeitschr. diätet. u. phys. Therap. 1902, 45.

[23]) Scherk, Arch. f. Balneoth. u. Hydroth. I, Heft 3.

[24]) Scherk verwechselt auch die Vorzeichen der Ladung in dem zitierten an fundamentalen Irrtümern überreichen Aufsatze. Die Ionen des Na_2SO_4 sind also Na, Na, SO_4 und nicht Na_2O und SO_3 wie Rosemann (Therap. Monatsh. 1896) angibt.

[25]) Dr. Axel Winckler, Mineralwässer und Heilwässer. Wien 1901.

[26]) Dr. Axel Winckler, Zur Beschränkung der Mineralwasserfabrikation. Nürnberg 1892.

Wasser an Wasserstoff, Calcium oder Natrium haftet. Jede dieser Verbindungen wirkt doch anders auf den Organismus."

Ganz im gleichen Sinne, d. h. also, daß die Ergebnisse der chemischen Analyse, die Ermittelung der einzelnen Säuren und Basen, ein Wasser noch nicht hinreichend zu charakterisieren vermögen, äußern sich fast sämtliche andern medizinischen Autoren, welche diesen Punkt berühren[27]). Wenn also die chemische Analyse z. B. K, Na, Cl und Br festgestellt hat, so würden wir noch vollständig im Unklaren darüber sein, ob wir eine Lösung von $NaCl + KBr$ oder von $KCl + NaBr$ vor uns haben. Die therapeutischen Wirkungen würden nach Dr. Wincklers zitierten Ausführungen verschieden sein, und — was die Hauptsache dabei ist — der Mineralwasserfabrikant könnte trotz peinlichster Innehaltung der analytischen Angaben doch kein dem Originalprodukt äquivalentes Surrogat herstellen, sondern höchstens ein „Isomeres", eine „Karikatur" oder einen „Hohn auf das Naturprodukt" wie Dr. Winckler sich ausdrückt.

Indessen — die Wirksamkeit der Salze beruht ja, wie wir sahen, gerade nach Dr. Wincklers Ansicht darauf, daß sie nicht als Moleküle, sondern als Ionen zugegen sind. Wir haben also in einem Mineralquell, der aus $KCl + NaBr$ entstanden ist, die Wirkung nicht den noch vorhandenen Salzmolekülen, sondern den Ionen K, Na, Cl, Br zuzuschreiben. Identisch dieselben Ionen würde aber auch eine aus $KBr + NaCl$ hergestellte „simple Salzlösung" enthalten. Mit der Annahme der Dissoziation ist es sonach unvereinbar, einen Unterschied zwischen der aus $KCl + NaBr$ gebildeten Quelle und dem künstlich aus $KCl + NaBr$ zusammengestellten Surrogat zu konstruieren. Wie hilft sich nun aber Dr. Winckler, der dies nicht zugeben und zur Beschränkung der Mineralwasserfabrikation doch andererseits keines der beiden Argumente, Dissoziation der Salze und Unsicherheit der Kombination zu Salzen, missen möchte? Sehr einfach! Er fügt der oben erwähnten Äußerung in Parenthese hinzu: „(Von der Ionentheorie, wodurch die Sache erst recht problematisch geworden ist, wollen wir dabei sogar absehen)" und hofft wohl, daß der Leser so unmerklich über den Widerspruch hinweggleiten möge.

Nun! „Problematisch" wird die Sache durch die Dissoziationstheorie keineswegs, im Gegenteil, diese allein kann uns volle Aufklärung geben. Wenn wir oben gesagt haben, daß etwa 90 Proz. der Salze in ihre Ionen zerfallen sind, so dürfen wir dies keineswegs so verstehen, als ob 10 Proz. der Salzmoleküle keine Neigung zur Dissoziation hätten. Wir müßten ja dann zwei verschiedene Gattungen von Molekülen desselben Salzes — dissoziationsfähige und -unfähige — unterscheiden. Vielmehr ist die Neigung, zu zerfallen, allen gemeinsam und wir würden vollständige Dissoziation haben, wenn nicht als Gegenwirkung eine fortwährende Wiedervereinigung der zufällig bei der intramolekularen Bewegung auf einander treffenden Anionen und Kationen stattfände. Zwischen beiden gleichzeitig mit verschiedener Häufigkeit verlaufenden Reaktionen stellt sich ein gewisser Gleichgewichtszustand her, der seinen zahlenmäßigen Ausdruck im Dissoziationsgrade findet. Je weiter die Ionen von einander entfernt sind, d. h. je verdünnter die Lösung ist, desto seltener werden die Vereinigungen stattfinden, desto mehr wird sich das Gleichgewicht also zu Gunsten des Zerfalls verschieben.

Bei der Wiedervereinigung treten nun aber nicht nur solche Ionen zusammen, die zuerst demselben Molekül angehörten, sondern jedes beliebige Kation kann sich mit jedem anderen zufällig mit ihm zusammentreffenden Anion vereinigen. Es werden sich also alle überhaupt möglichen Ionenkombinationen, d. h. Salze bilden. Dieses Resultat ist übrigens bereits im Jahre 1864 von Prof. v. Than[28]) als — damals freilich noch unbewiesene — Hypothese aufgestellt worden. Aber nicht nur qualitativ, sogar auch quantitativ können wir die Frage lösen. Durch eine zwar nicht ganz einfache, aber mit beliebiger Annäherung auszuführende Rechnung sind wir imstande, die von jedem Salze im nichtdissoziierten Zustande anwesende Menge festzustellen, wenn wir die „Dissoziationsisotherme" genannte Gleichgewichtsbedingung zwischen diesem und seinen Ionen ansetzen.

Wenn uns also die Resultate der chemischen Analyse in Form einer „Ionentabelle" vorliegen, so ist das Gleichgewicht der Salze und der Ionen in der Lösung vollständig bestimmt und zwar in durchaus eindeutiger Weise. In welcher ursprünglichen Kombination die Ionen in die Lösung eingebracht wurden, bleibt sich dabei vollkommen gleich.

---

[27]) J. Glax, Lehrbuch der Balneotherapie I, p. 155. — Liebreich, Deutsche Medizinal-Zeitg. 1895, 421. — Ewald, Therap. Monatsh. 1893, 416. — Fischer, Ber. d. Vers. d. Mineralquellen Interess. Salzbrunn, 1901, 60. — Oelhofer, Balneol. Zeitg. 1900, 113.

[28]) Wien. Akad. Ber. Bd. 51 (1865).

So habe ich z. B. experimentell nachgewiesen[29]), daß zwei Lösungen folgender Zusammensetzung absolut identisch sind, da sie die gleiche Ionentabelle ergaben.

Ionentabelle	Lösung I	Lösung II
800 Na	400 $MgCl_2$	246 $MgSO_4$
423 Mg	23 $MgSO_4$	177 $MgCO_3$
800 Cl	223 Na_2SO_4	800 NaCl.
246 SO_4	174 Na_2CO_3	
174 CO_3		

Analoges gilt natürlich auch von der freien Kohlensäure. Dieselbe ist höchstwahrscheinlich nahezu gänzlich im Zustande des Hydrates H_2CO_3 in der Lösung zugegen, jedenfalls aber ist sie in identisch demselben Zustande vorhanden in natürlichen, wie in den derselben Ionentabelle entsprechenden künstlichen Mineralwässern. Es ist völlig unbegründet, hier Differenzen zu vermuten, wie dies verschiedentlich[30]) geschehen ist.

Da wir also sahen, daß zwei derselben Ionentabelle entsprechende Salzlösungen absolut identisch sind in Hinsicht auf den Zustand der in ihnen vertretenen Substanzen, so ist es nur eine logische Folgerung, wenn wir annehmen, daß die physikalischen Eigenschaften (elektrische Leitfähigkeit und Gefrierpunktsdepression sowie der letzterer proportionale osmotische Druck) durch die Ionentabelle gleichfalls eindeutig bestimmt sind.

Von H. Koeppe[31]) wird dies freilich bestritten. Er sagt: „Zwei Brunnen, der Homburger Ludwigsbrunnen und der Wiesbadener Wilhelmsbrunnen haben verschiedene Gefrierpunktserniedrigung, obgleich sie nach der Analyse fast den gleichen Salzgehalt haben, sowohl was den Gehalt an festen Bestandteilen insgesamt als auch den Gehalt an Chlornatrium betrifft."

	Wilhelmsbrunnen	Ludwigsbrunnen
Feste Bestandteile ohne Ca	0,627 Proz.	0,631 Proz.
Na Cl . . .	0,515 -	0,511 -
	0,385°	0,697°

Die an letzter Stelle verzeichneten Gefrierpunktsdepressionen beziehen sich auf die durch Auskochen von Calcium und freier Kohlensäure befreiten Mineralwässer. Der Betrag ist beim Ludwigsbrunnen hiernach doppelt so groß wie beim Wilhelmsbrunnen. Das wäre freilich sehr erstaunlich, wenn es nur richtig wäre. Nach einer mir vorliegenden Analyse könnten im Ludwigsbrunnen bei nicht ausgekochtem, also noch Ca- und CO_2-haltigem Wasser unter Annahme vollständiger Dissoziation 0,2294 g-Mol. Salzionen vorhanden sein. Dazu kommen 0,0603 g-Mol. freie Kohlensäure. Der Gesamtsumme von 0,2897 Molen entspricht eine Gefrierpunktsdepression von 0,530°. Dieser ideal beste Wert kann jedoch selbst im frischen Wasser infolge der unvollständigen Dissoziation nie beobachtet werden (höchstens etwa 0,49°). Der ausgekochte Brunnen würde voraussichtlich die Depression 0,34° ergeben. Der von Koeppe angegebene Wert 0,697° ist vollständig unmöglich. Auch die für den Wilhelmsbrunnen angeführte Depression 0,385° dürfte zu hoch sein, ich berechne nur 0,33° als Maximum. Die Zahlen von Koeppe sind also unrichtig und dem beabsichtigten Beweise fehlt jede reelle Grundlage.

Wir haben bereits oben ausgeführt, daß die natürlichen Quellen dieselben physikalischen Eigenschaften haben, wie entsprechende Salzlösungen. Da wir aber die physikalischen Eigenschaften der letzteren an der Hand der Ionentabelle berechnen können, so ist es auch möglich, die physikalischen Eigenschaften der natürlichen Quellen im voraus rechnerisch festzustellen, sowie eine zuverlässige Analyse gegeben ist, und zwar, wie ich kürzlich nachgewiesen[32]) habe, sogar genauer, als dies die in letzter Zeit sehr in Aufnahme gekommene physikalische Analyse der Mineralquellen in den Händen der betreffenden Beobachter bisher vermochte. Die Resultate von H. Koeppe z. B. sind bis zu 20 Proz. falsch.

Als das „Hauptergebnis" der physikalisch-chemischen Untersuchung bezeichnet Koeppe[33]) selbst: „Das untersuchte Mineralwasser enthält neben dem Hauptgehalte an freien Ionen eine merkliche Menge (ca. 10 Proz. der Gesamtmenge) neutrale, nicht dissoziierte Salzmoleküle und die freie Kohlensäure in Form neutraler Moleküle." Alles das war aber von vorn herein als selbstverständlich vorauszusehen, und das „Hauptergebnis" ist somit nur, daß in einem Falle mehr eine vorher schon durch Tausende von Beobachtungen bewiesene Tatsache nochmals konstatiert wurde.

Auch die Behauptung Koeppes[34]), daß „Mengen, für welche die chemische Wage nicht ausreicht, durch physikalisch-chemische Methoden nachweisbar sind", beruht auf starker Überschätzung.

---

29) Zeitschr. angew. Chemie 1902, 964 u. 994.

30) Liebreich, Therap. Monatsh. 1893, 416. — Lenné, ebenda 1897, 558. — Fischer, Verhdlg. Vereins d. Mineralquell.-Inter. 1901, 64.

31) H. Koeppe, Verhandlg. Naturf.-Ges. 68, II, 2, p. 81.

32) Zeitschr. angew. Chem. 1902, 964, 994.

33) H. Koeppe, Arch. Balneoth. u. Hydroth. II, 4, p. 22.

34) H. Koeppe, Therap. Monatsh. 1901, 116.

Koeppe kann allein wegen der Ablesefehler am Thermometer Salzmengen unter 0,002 g-Mol. im Liter nicht mehr sicher feststellen, während die chemische Analyse des Liebensteiner Wassers z. B. 0,0000001 g-Mol. Jod, also weniger als $^1/_{10000}$ des obigen Betrages ermittelt hat.

Man kann also beim besten Willen Koeppe[35]) nicht zustimmen, daß die physikalische Untersuchung eine „notwendige Ergänzung" der chemischen Analyse sei. Sie ist zum mindesten überflüssig, ja vielleicht sogar direkt als schädlich zu bezeichnen, weil sie, von nicht genügend geschulten Beobachtern ohne die nötige Übersicht über die chemischen Gleichgewichtsverhältnisse der Salzlösungen durchgeführt, Resultate ergeben hat, die große Verwirrung angerichtet haben, wie die schon erwähnte Koeppesche Entdeckung rätselhafter Substanzen oder die von Hintz und Grünhut[36]) zur Ausgleichung der Differenzen herangezogenen geheimnisvollen Reaktionen, die allen bisherigen Erfahrungen in diesem einen Falle direkt widersprechen, bei sachgemäßer Berücksichtigung der Verhältnisse aber vollständig durch bekannte Vorgänge zu deuten sind.

[Schluſs folgt.]

(Hygienisch-parasitologisches Institut der Universität Lausanne.)

Über Vernichtung der Larven und Nymphen der Culiciden und über einen Apparat zur Petrolierung der Sümpfe.

Von

Bruno Galli-Valerio und **Jeanne Rochaz de Jongh.**

Unter allen Substanzen, welche zur Vernichtung der Larven und Nymphen der Culiciden vorgeschlagen werden, sind diejenigen am meisten zu empfehlen, welche die Eigenschaft besitzen, sich schleierartig auf der Wasseroberfläche zu verbreiten. Wie bekannt, kommen Larven und Nymphen fortwährend zur Oberfläche, um zu atmen; ist aber diese Oberfläche durch eine Schicht Flüssigkeit bedeckt, welche die Larven und Nymphen verhindert, sich mit der Luft in Verbindung zu setzen, so wird ihnen das Atmen unmöglich, und dies um so mehr, als diese Flüssigkeit teilweise auch in die Luftröhren dringt und sie bald ganz ausfüllt. Die Tatsache des Eindringens in die Luftröhren besagter Substanzen, von Laveran[1]) behauptet und von denjenigen bestritten, welche die schädigende Wirkung der Öle einer Agglutination der Haare der Luftwege zuschrieben, sahen wir bestätigt durch unsere Versuche mit Stoffen wie Xylol, Toluol, Benzin, Benzol, welche die Haare nicht agglutinieren, und auch dadurch, daß die Nymphen, deren Atmungsröhren weit und nicht behaart sind, immer schneller als die Larven zu Grunde gehen, wie Celli[2]) es schon beobachtet hatte.

Da die Substanzen, welche das Wasser mit einer dünnen Schicht bedecken können, und speziell die Öle, immer mehr in Gebrauch traten und schöne Erfolge im Kampf gegen die Culiciden ergaben, haben wir uns entschlossen, eine Reihe vergleichender Versuche über die Wirkung mehrerer dieser Flüssigkeiten auf Larven und Nymphen von Culex und Anopheles vorzunehmen; gleichzeitig wünschten wir einen einfachen und praktischen Apparat zur Verteilung dieser Substanzen auf der Wasseroberfläche zu ersinnen.

Die von uns untersuchten Flüssigkeiten sind folgende: Petroleum, Saprol, weißes Vaselinöl, gelbes Vaselinöl, Olivenöl, Colzaöl, Sesamöl, Mohnöl, Kottonöl, Arachisöl, Nußöl, Leinöl, Rizinusöl, Krotonöl, Cederöl, Kadeöl, Dippelsches Öl, heller Lebertran, Fischöl, Robbenöl, Klauenöl, Nelkenöl, Terpentinöl, Xylol, Toluol, Benzol, Benzin.

Wir experimentierten, indem wir Larven und Nymphen von Culex und Anopheles in kleine Gefäße mit Wasser brachten und dann die Oberfläche dieses Wassers mit verschiedenen Substanzen bedeckten. Diese Untersuchungen ließen uns feststellen:

1. Diese Substanzen breiten sich auf der Fläche des Wassers verschiedenartig aus, je nachdem man sie tropfenweise fallen läßt oder sie auf der Oberfläche ausbreitet. Im ersten Fall nehmen die Flüssigkeiten die Kugelform an und zeigen wenig Hang zum Zusammenfließen, im zweiten aber lassen sie sich leichter ausdehnen.

2. Die verschiedenen Substanzen besitzen nicht in gleichem Maße die Eigenschaft, sich schleierartig auf dem Wasser auszubreiten. Es breiten sich sehr leicht aus: Toluol, Xylol, Terpentinöl, Benzol, Benzin, Petroleum und Saprol. Es breiten sich weniger gut aus, da sie freie Zwischenräume lassen: Mohnöl, Colzaöl, Leinöl, Olivenöl, Nelkenöl, Klauenöl, Robbenöl, Krotonöl, heller Lebertran, Sesamöl, Nußöl, Arachisöl, Kottonöl. Schlecht breiten sich aus: Kadeöl, Vaselinöl, Dippelsches Öl, weißes

[35]) H. Koeppe, Arch. Balneoth. u. Hydroth. I, 8, p. 31.

[36]) Hintz u. Grünhut, Chemische und physikalische Untersuchung des Rhenser Sprudels, Wiesbaden, C. W. Kreidel, 1902; auch Zeitschr. angew. Chem. 1902, 643.

[1]) A. Laveran: Prophylaxie du Paludisme p. 122. Paris 1903.

[2]) La malaria secondo le nuove ricerche IIa ed. Roma 1900.

Vaselinöl, gelbes Vaselinöl. Es breiten sich sehr schlecht aus, da sie große Tropfen bilden, ohne jeglichen Hang zum Zusammenfließen: Rizinusöl, Fischöl. Aus diesen Experimenten ist ersichtlich, daß eine um so größere Quantität Stoff zum Bedecken einer gegebenen Fläche Wasser nötig ist, je schwerer dieser Stoff sich ausbreiten läßt.

3. Es verdunsten sehr schnell: Toluol, Xylol, Terpentinöl, Benzin, Benzol.

4. Alle diese Substanzen wirken viel schneller auf die Nymphen als auf die Larven ein, weil erstere es nötig haben, sich sehr oft an die Oberfläche zu begeben, um zu atmen, und weil ihre Atmungsröhren in kurzer Zeit durch die Substanz verstopft werden.

5. Die Wirkung dieser Substanzen ist um so aktiver, je gleichmäßiger sie auf der Oberfläche des Wassers ausgebreitet werden und je weniger sie hier freie Zwischenräume lassen, welche den Larven und Nymphen das Atmen ermöglichen. Die Verschiedenheit in der Wirkung dieser Substanzen hat als Hauptursache die Ungleichmäßigkeit der Schicht, denn wie wir feststellen konnten, pflegt der Tod schnell einzutreten, wenn die Larven und Nymphen, welche zur Oberfläche steigen, ihre Atmungsröhren in einem Tropfen einer dieser Substanzen ansetzen.

6. Die Resultate unserer Untersuchungen können in beistehender Tabelle zusammengestellt werden.

Substanzen	Lebensdauer				Bemerkungen
	Larven von Culex u. Anopheles		Nymphen		
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	
Petroleum	1 Std.	5 Std.	45 Min.	4 Std.	
Saprol	1 -	6 -	25 -	4 -	
Weißes Vaselinöl	18 -	4 Tage	2 Std.	48 -	
Gelbes Vaselinöl	2 -	34 Std.	1 -	48 -	Einige entwickeln sich.
Olivenöl	7 -	11 Tage	3 -	24 -	
Colzaöl	11 -	72 Std.	3 -	11 -	Einige entwickeln sich.
Sesamöl	1½ -	4 Tage	1½ -	48 -	- - -
Mohnöl	8½ -	28 Std.	2 -	23 -	
Kottonöl	19 -	3 Tage	2 -	72 -	
Arachisöl	7½ -	6 -	1½ -	19 -	
Nußöl	7½ -	3 -	2 -	18 -	
Leinöl	14 -	9 -	3 -	7 -	
Rizinusöl	30 -	2½ -	4 -	30 -	Einige entwickeln sich.
Krotonöl	3 -	48 Std.	¾ -	12 -	
Cederöl	2 -	2 Tage	2 -	4 -	
Kadeöl	1½ -	6 -	1½ -	22 -	
Dippelsches Öl	1½ -	48 Std.	½ -	8 -	
Heller Lebertran	13 -	48 -	2 -	7 -	
Fischöl	21 -	5½ Tage	1 -	8 -	
Robbenöl	11 -	3½ -	3 -	24 -	
Klauenöl	8 -	3 -	1 -	8 -	
Nelkenöl	1 -	11 Std.	7 -	18 -	Einige entwickeln sich.
Terpentinöl	¾ -	5 -	¾ -	2½ -	
Xylol	5 Min.	48 -	5 Min.	16 -	Einige entwickeln sich.
Toluol	1—2 Sek.	2 Tage	1—2 Sek.	¾ -	
Benzol	1—2 -	2 -	1—2 -	¾ -	Einige entwickeln sich.
Benzin	14 Std.	5 -	5 Min.	48 -	- - -

Wenn wir nun diese Tabelle besichtigen, so sehen wir, daß, obgleich alle diese Flüssigkeiten eine vernichtende Wirkung auf Larven und Nymphen der Culiciden haben, sie jedoch große Unterschiede zwischen Minimum und Maximum der Lebensdauer der Larven und Nymphen aufweisen. Diese Unterschiede lassen sich für die Öle dadurch gut erklären, daß diese nur schwer eine dünne Schicht bilden, und auf diese Weise immer freie Räume zwischen den freistehenden oder gruppierten Tropfen existieren lassen, welche den Larven und Nymphen zu leben und sogar auch manchmal sich zu entwickeln erlauben, wenn sie nicht mit einem Tropfen Öl in Berührung kommen. Petroleum und Saprol hingegen erlauben dies in viel geringerem Maße, da diese zwei Öle sich leicht schleierartig auf dem Wasser ausbreiten. Was Xylol, Toluol, Benzin, Benzol anbelangt, so ist ihre Wirkung auf Larven und Nymphen eine unbedeutende, obgleich sie eine starke vernichtende Fähigkeit besitzen, weil sie sehr schnell verdunsten.

Unsere zahlreichen Experimente haben uns von neuem die Tatsache feststellen lassen, welche wir schon in früheren Arbeiten zum Ausdruck brachten[3]), nämlich daß unter den Stoffen, die eine dünne Schicht auf der Wasseroberfläche bilden können, Petroleum

[3]) Atti della società per gli studi della malaria. Bd. IV u. V.

und Saprol die anwendbarsten zur Vertilgung der Culiciden sind. Dies hindert nicht, in gewissen Fällen einige der von uns untersuchten Substanzen zu gebrauchen; sollte z. B. das zu bedeckende Wasser als Trinkwasser dienen, so könnte man es mit Oliven-, Nuß-, Mohnöl u. s. w. bedecken.

Wie wir bewiesen haben[4]), überwintern auch in unsern Ländern die Larven der Culex und Anopheles, und wir fanden sie im Vorfrühling oft ungemein zahlreich in den Pfützen. Darum sollte man mit dem Übergießen derselben mit Petroleum oder anderen Ölen nicht zu lange warten, sondern diese Arbeit sogleich nach Ablauf des Winters verrichten, sobald das Eis schmilzt. Auf diese Weise könnte man mit Sicherheit ein großes Quantum Larven und Nymphen vernichten, welche die erste und wichtigste Quelle der später gelegten Eier und der darauffolgenden Entwickelung einer Unzahl von Mücken bilden. Unsere seit mehreren Jahren dauernden Forschungen haben uns auch bewiesen, daß kleine Pfützen vielmehr die wahren Mückennester sind als größere Wasseransammlungen, deren Oberfläche öfters vom Winde bewegt ist, und dies auch in den Zonen der schweren Malaria. Wir fanden es nützlich, einen einfachen Apparat zu ersinnen, welcher zur Überdeckung der Pfützen mit Petroleum oder Saprol praktisch wäre.

Wie bekannt, kann man das Petroleum mit Spray, mit einer Gießkanne oder durch ein in Petroleum getauchtes Stück Leinwand an der Oberfläche des Wassers verteilen. Das Verfahren mit Spray oder Gießkanne hat den Nachteil, daß, wenn die Petroleum- oder Saproltropfen ins Wasser fallen, sie öfters die Kugelform annehmen und demnach nur schwer zusammenfließen und somit die Bildung einer gleichmäßigen Schicht verhindern. Das Verfahren eines in Petroleum getauchten Stückes Stoff wäre vorzuziehen, aber es benötigt ein Gefäß mit weiter Mündung für das Petroleum, und man kann nicht umhin, eine gewisse Quantität Petroleum auf den Boden zu verschütten. Wir suchten einen Apparat herzustellen, der gleichzeitig als Behälter und Verteiler des Petroleums zu gebrauchen ist, indem eine kleine Menge dieser Flüssigkeit auf ein Stück Stoff gebracht, alsdann leicht an der Oberfläche des Wassers verstrichen werden könnte. Nach einigen Versuchen haben wir uns für folgenden Apparat (s. Figur) entschlossen, den wir von Herrn Pilet, Mechaniker an der Ecole de Chimie in Lausanne herstellen ließen.

[4]) Zentralbl. für Bakt. XXXI u. XXXII. S. 898 u. 601.

Der Apparat ist aus Messing und besteht aus einem 32 cm langen und 3 cm inneren Durchmesser messenden Zylinder; dieser Zylinder ist hohl und mißt 200 ccm. Das eine Ende ist mit einem Spund *a* versehen, welcher luftdicht verschlossen werden kann und zur Füllung des Zylinders mit Petroleum oder Saprol dient. Der andere Teil endet in einer Röhre *b*, $6\frac{1}{2}$ cm lang und 1,7 cm im Durchmesser, in welche man einen beliebig langen Stock einschieben kann. An diesem Ende trägt der Zylinder eine kleine



Öffnung, welche durch eine Schraubenkappe *c* geschlossen und bestimmt ist, das Eindringen der Luft bei Gebrauch des Apparates zu gestatten. An diesem ersten Zylinder ist ein zweiter Zylinder *d* angebracht, der 18 cm in der Länge und 1 cm im Durchmesser mißt, und von einer Reihe (15) sehr feiner Löcher durchbohrt ist. Dieser kleine, hohle Zylinder steht in Verbindung mit dem größeren durch eine kleine Öffnung, welche mehr oder weniger mittels einer sehr leicht zu handhabenden Schraube *e* geöffnet werden kann. Auf jeder Seite und in der ganzen Länge des kleinen Zylinders ziehen sich zwei henkelartige Ansätze hin *f f'*.

Der Apparat ist in folgender Weise zu gebrauchen: Man füllt den großen Zylinder

mit Petroleum oder Saprol, nachdem man sich vergewissert hat, daß die Schraube die Verbindung mit dem kleinen Zylinder unterbrochen hat. Ist man an Ort und Stelle, so befestigt man auf dem kleinen Zylinder mittels zweier Fäden, welche durch die henkelartigen Ansätze gezogen werden, ein Streifchen dicken Tuches längs der Reihe der Löcher. Durch die Henkel wird dann ein viereckiges Stück Leinwand gezogen, daran befestigt, was durch 2 Stecknadeln in der Weise geschehen kann, daß das Stück Leinwand eine Art Fahne bildet. Man öffnet dann die Verbindung zwischen dem großen und kleinen Zylinder, nimmt die Kappe des Loches ab, welches den Eintritt der Luft erlaubt, und sogleich befeuchtet das Petroleum oder Saprol das Streifchen Tuch und dieses die Leinwand. Man befestigt den Apparat an einen Stock und führt ihn hin und her an der Oberfläche des Wassers, sodaß das freie Ende der Leinwand das Wasser berührt. Sogleich breitet sich das Petroleum schleierartig aus und man braucht nur leicht die ganze Oberfläche zu streifen, um eine gleichmäßige Schicht Petroleum oder Saprol zu erhalten. Auch wo Schilf vorhanden ist, kann man gut durchdringen und die Flüssigkeit genügend ausbreiten. Da ungefähr 19—20 ccm Petroleum zur Bedeckung eines Quadratmeters nötig sind, so enthält unser Apparat genug Flüssigkeit für 10 qm. Wir empfehlen, eine eher dicke Schicht Petroleum bilden zu lassen, da wir, gleich Celli, bei unseren Experimenten im Felde beobachtet haben, daß eine zu dünne Schicht keine guten Resultate gibt. Eine solche Schicht wird zu leicht vom Winde zerrissen. Nur im Falle, daß Fische in dem zu überdeckenden Wasser leben, dürfte die Schicht nicht eine allzu dicke sein; denn wir stellten fest, daß in 2 Behältern, deren Wasser mit einer 1 mm dicken Schicht Petroleum oder Saprol bedeckt war, Cyprinus prasinus im Zeitraum von 9 Std. zu Grunde ging. Hierzu ist aber zu bemerken, daß die Verhältnisse in einem großen Sumpfe verschiedene sind: größere Menge Wasser, freie Zwischenräume u. s. w.

Unser Apparat, mit dem wir im Felde experimentierten, hat neben der Einfachheit und Dauerhaftigkeit seines Baues den Vorzug, daß er zugleich als Behälter und Verteiler des Petroleums und Saprols dienen kann und ohne jeglichen Verlust dieser Flüssigkeiten, also auf sparsame Weise, die Bildung einer gleichmäßigen Schicht auf der ganzen Oberfläche des Wassers ermöglicht.

Man könnte gleicherweise größere Apparate herstellen, wenn es sich darum handelt, eine größere Fläche mit Petroleum zu bedecken; an jedem Ende des Apparates wäre ein Seil zu befestigen und könnte er dann von zwei je auf einer Seite des Sumpfes stehenden Männern leicht über der Wasseroberfläche hin- und hergezogen werden.

Am Schlusse dieser Arbeit sei uns noch erlaubt, auf den großen Nutzen hinzuweisen, welchen es für Europa bieten würde, die Vernichtung der Culiciden wie in Amerika durch Petroleum oder Saprol vorzunehmen, und dies nicht nur in den mit Malaria behafteten Zonen, sondern auch überall, wo Mücken eine wahre Plage bilden, in der Ebene oder in den Bergen. Gewisse Kurorte besonders hätten diesem Verfahren viel zu verdanken.

Unguentum Credé in der Augenheilkunde.

Von

Dr. W. Feilchenfeld in Charlottenburg.

Der Arzneischatz bei der Behandlung der Augenkrankheiten ist ein so geringer, daß eine Bereicherung desselben wohl auch dem praktischen Arzte erwünscht sein müßte. Der Zuwachs an wirksamen neueren Mitteln beschränkt sich im wesentlichen auf Protargol, das bei verschiedenen Formen der Conjunctivitis sich bewährt hat, auf Adrenalin, dessen gefäßverengernde Eigenschaft besonders in Verbindung mit Kokain oft zu verwenden ist, auf Dionin, dessen Heilwert schon weniger allgemein anerkannt ist, und vielleicht auch auf Thigenol, das in Salbenform und Lösung bei Bindehaut- und Lidrandentzündung oft zweckmäßig ist. Dazu kommt von inneren Mitteln noch Aspirin, das als Ersatz für andere Salicylpräparate gut zu benutzen ist.

Neuerdings ist nun von Wolffberg (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene des Auges, V. Jahrg., 50) und Meyer (Zentralblatt f. prakt. Augenheilkunde 1903, II, S. 37) der Wert der Credéschen Silbertherapie für die Behandlung der Augenkrankheiten betont worden. Meyer sah unter Itrolbehandlung Reinigung von Hornhautgeschwüren, wenn auch mehrmals ihrem Fortschreiten durch den Glühdraht schneller Einhalt getan werden konnte. Bei Hypopyonbildung sah er unter gleichzeitiger allgemeiner Silbereinverleibung schnelle Abnahme der Entzündung. Auch bei Trachom und Blennorrhoe sah er gute Erfolge, ebenso bei parenchymatöser Keratitis.

Ich habe nun seit längerer Zeit bei etwa 200 Patienten mit äußeren Augenerkrankun-

gen Unguentum Credé angewandt und glaube, auf Grund dieses Materials das Präparat dringend empfehlen zu können. Unguentum Credé ist eine schwarze, aus Collargol dargestellte Salbe, die früher infolge eines unangenehm widerlichen Geruches die Anwendung im Gesichte fast unmöglich machte, seit einiger Zeit jedoch — anscheinend durch Vanillinzusatz — fast geruchlos ist. Die Salbe ist konzentriert und in jedem Verhältnis mit den üblichen Salbenzusätzen gemischt anwendbar, nur in 2 Fällen habe ich nach Gebrauch der Salbe Reizung und Schmerzen beobachtet. Da die Hauptwirkung der löslichen Silberpräparate in ihrer abtötenden Wirkung auf Staphylokokken und Streptokokken besteht, habe ich die Salbe besonders bei derartig infektiösen Erkrankungen verwandt, aber dann auch bei Infektionen mit der sonstigen reichen Flora der Bindehaut, ferner auch als Resorption beförderndes Mittel. Ich habe das Präparat stets nur lokal angewandt, nicht zu allgemeinen Inunktionen.

In mehreren Fällen von Phlegmone des Tränensackes wurde reines Unguentum Credé über der entzündeten Partie eingerieben; der Prozeß, der bis dahin stark progredient war, wurde auf seinen Herd beschränkt; in zwei Fällen, bei denen bereits starkes Lidödem auf beiden Augen und hohes Fieber bestand, wurde nach der Inzision mit der Salbe verbunden und schnelle Heilung beobachtet; bei einem Kinde von wenigen Wochen, bei dem bei der ersten Konsultation mit dem Hausarzte bereits starke Rötung und Schwellung über dem Tränensack zu konstatieren war und die Inzision bereits als notwendig angesehen wurde, trat ohne operativen Eingriff nach 4 tägiger lokaler Silberbehandlung völlige Heilung ein.

Bei Dakryocystoblennorrhoe wurde nach Diszision der Stenose des Tränensackes mit Unguent. Credé-Sonden nachbehandelt und eine schnellere Beseitigung der Eiterung erreicht als sonst.

Bei Lidabszessen, Lidfurunkeln, Hordeolen wurde nach Einreibung mit Ung. Credé meist ein schneller Ablauf des Prozesses beobachtet, Beschränkung auf einen kleinen Herd und Verflüssigung des gangränösen Pfropfens, sodaß eine kleine Inzision zur baldigen Ausheilung genügte, die offene Wunde wurde mit Ung. Credé verbunden. Bei beginnendem Furunkel gelang es, durch frühzeitige energische Einreibung öfter den Prozeß zu kupieren.

Bei hartnäckiger Blepharitis, in der gelbe Quecksilbersalbe versagte, wurde öfter durch Ung. Credé ein Erfolg erzielt; besonders wertvoll war dieser Ersatz in mehreren Fällen von Idiosynkrasie gegen Quecksilberpräparate.

Ein Ulcus palpebrae e combustione wäre wohl auch unter anderer Salbe ähnlich schnell geheilt, doch schien bei ausgedehnter Hautverbrennung dritten Grades die Salbe sich besser zu bewähren, als der Wismutverband.

Conjunctivitis simplex chronica zeigte unter der Salbenbehandlung einen entschiedenen Fortschritt und schnelle Heilung, während das Leiden bei einer Patientin z. B. über ein Jahr jeder anderen Therapie hartnäckigen Widerstand geboten hatte. Auch Conjunctivitis simplex acuta heilte schnell.

Schwellungskatarrh heilte in wenigen Tagen, doch ist hier auch mit reichlicher Durchspülung des Konjunktivalraumes mit schwacher Sublimatlösung meist ein schnelles Resultat zu erzielen; die Salbenbehandlung ist für den Patienten aber weniger unangenehm als das Durchspülen nach Ektropionierung und kann auch als häufiges Einstreichen mit einem glatten feinen Glasstäbchen dem Kranken oder seiner Umgebung selbst anvertraut werden.

Conjunctivitis purulenta zeigte in sehr zahlreichen Fällen eine schnelle Abnahme der Eiterung.

Bei Conjunctivitis crouposa schwand außerordentlich schnell der kroupöse Belag von der Bindehaut und in den beobachteten Fällen trat stets schnelle völlige Heilung ein ohne jede Schädigung der Cornea.

Bei Blennorrhoea neonatorum wurde die Salbe nur in einem Falle versucht und eine Besserung erzielt — der Fall wurde, da ich verreiste, nicht von mir bis zu Ende beobachtet und später von dem vertretenden Kollegen in anderer Weise weiter behandelt.

Trachom wurde in 3 Fällen mit günstigem Erfolge mit der Salbe behandelt; natürlich wurde nicht auf die Exzision der kranken Übergangsfalten nach Schneller und Zerquetschung der kleinen Granula verzichtet, aber die Nachbehandlung wurde durch kräftig massierende Einreibung der Salbe wesentlich befördert.

Bei Conjunctivitis phlyctaenulosa trat in einem Falle durch die Salbe ein leichter Reizzustand ein, sodaß ein fernerer Versuch hierbei nicht vorgenommen wurde.

Keratitis superficialis scrophulosa verlief schneller als gewöhnlich und heilte ohne dichte Narben in der Hornhaut, sodaß die Salbe hierbei besonders zu empfehlen ist. Die meisten Maculae corneae mit Her-

absetzung der Sehschärfe und häufiger Myopiebildung sind auf diese Erkrankung des Kindesalters zurückzuführen, sodaß jedes Heilmittel, das hier besseren Erfolg verspricht, besonders wertvoll ist.

Auch bei Hornhautinfiltrat wirkt die Salbe gut, obwohl ich immer noch die Exstirpation[1]) des Infiltrates zur Beschleunigung der Behandlung empfehlen kann.

Bei Hornhautabszeß und Keratitis necrotica schien die Salbe anfangs günstig zu wirken, doch wurde dann doch noch eine andere Therapie erforderlich; in ersterem Falle hörte die Besserung auf, als die Pat. nachlässig wurde und den Anweisungen nicht richtige Folge leistete.

Überraschend war der Erfolg bei Ulcus corneae und Hypopyon-Keratitis. Frau B., 56 Jahre alt, kam am 5. Febr. 1904 nachmittags in Behandlung. Eitrig infiltriertes Ulcus corneae zentral gelegen, Hypopyon, ca. $^1/_5$ der vorderen Kammer einnehmend. Aufnahme in die Klinik zwecks Thermokaustik, zunächst aber 2 stündlich Unguent. Credé 1 : 2. Am 6. Febr. keine Spur von Hypopyon nachweisbar, Ulcus rein. Die Ciliarinjektion und iritische Reizung hielt noch 14 Tage an, aber jede Eiterung und Schmerzhaftigkeit blieb aus: Am 5. März war nur noch eine ganz feine zarte Macula nachweisbar mit guter Sehschärfe. Bei Thermokaustik wäre sicher eine dichte Narbe mit erheblicher Sehstörung bei der zentralen Lage des Ulcus zurückgeblieben. Auch ein zweiter Fall, allerdings ohne Hypopyon, verlief ebenso, auch hier gutes Endresultat, jedoch gleichfalls etwas lange Dauer des Reizzustandes. Da die Ergebnisse der Roemerschen Serumtherapie noch nicht so absolut zuverlässige sind, wird zum mindesten zur lokalen Unterstützung der Serumbehandlung die Silbersalbe dringend empfohlen werden können.

Bei einem frischen Falle von Keratitis parenchymatosa trat nach der Salbe starke Reizung ein, bei weiter vorgeschrittenen Fällen hat die Salbe wiederholt zu schneller Aufhellung geführt, auch Maculae corneae schienen besser als mit Kalomeleinpuderungen durch die Silbersalbe aufgehellt zu werden.

In einem Falle von Keratitis postoperativa (nicht Sublimattrübung) wurde auch eine wesentliche Besserung der oft hartnäckigen Hornhauttrübung beobachtet.

Bei 2 Fällen von Iritis serosa mit Beschlägen auf der Membrana Descemeti wurde eine schnelle Heilung durch die Salbe herbeigeführt.

Endlich wurde noch ein voller Erfolg erzielt bei einer selteneren Erkrankung: einer Entzündung des retrobulbären Gewebes: Tenonitis serosa.

Frau R. kam am 3. Oktober 1903 in Behandlung, vor 8 Tagen sei sie mit Erbrechen und Übelbefinden erkrankt, seitdem sehr matt. Vorgestern habe eine Nachbarin sie auf die Entzündung des linken Auges aufmerksam gemacht; die Rötung habe seitdem stark zugenommen. Sie habe Kopfschmerzen besonders auf der linken Seite, kann schlechter sehen als sonst, habe das Gefühl, als träte das Auge aus dem Kopfe heraus.

Stat. pr.: Links Chemosis gravis, das Auge kann nicht geschlossen werden, Schwellung der ganzen linken Gesichtshälfte unter dem Auge, Protrusio oculi gravis, Iritis serosa. O: links Papillitis, Refraktion: links cyl — 3,0 → S $^5/_{24}$; rechts cyl — 1,5 → S $^5/_{12}$.

Stirn- und Kieferhöhlen, Nase: normaler Befund (Sanitätsrat Dr. Kaehler). Therapie (Ung. Credé). 10. Okt. Chemosis ganz geschwunden, Exophthalmus fast ganz zurückgegangen, leichte perikorneale Injektion, einige hintere Synechien, O: Papillengrenzen noch etwas verwaschen, aber keine stärkere Gefäßfüllung mehr. Ung. Credé weiter, daneben Jodkalium. 30. Okt. völlig geheilt.

Also eine offenbar infektiöse retrobulbäre Entzündung (influenzalis?) wurde sofort nach Beginn der Silberbehandlung im Fortschreiten aufgehalten und einer schnellen Heilung zugeführt.

Es erscheint somit das Unguentum Credé besonders bei infektiösen äußeren Augenerkrankungen sehr günstig zu wirken und ist das Präparat als eine wesentliche Bereicherung des Arzneischatzes auch in der Hand des praktischen Arztes anzusehen; man kann die Salbe bei schwereren Fällen rein, sonst im Verhältnis von 1 : 2 oder 1 : 3 mit Vaseline, Resorbin, Unguent. Paraffini gemischt, mit einem Glasstabe mehrmals am Tage in den Bindehautraum einreiben oder einschmieren lassen. Bei phlyctänulären Entzündungen und frischer Keratitis parenchymatosa vermeide man die Salbe.

Ein Nachteil ist der ziemlich hohe Preis der Salbe, der ja allen neueren Präparaten eigen ist, für welche einer einzelnen Fabrik ein bestimmter Name oder ein Herstellungsverfahren geschützt ist. Auch soll das Präparat, wenn es einige Wochen alt ist, sich zersetzen. Es wäre zu wünschen, daß es gelänge, auf neuem Wege ein ähnliches haltbares Silberpräparat zu schaffen, damit heilsame Konkurrenz den Preis herabbringe.

[1]) Feilchenfeld, Klin. Monatsh. f. Augenheilkunde 1890, XII.

Über Veronal.

Von

Dr. Herbert von Kaan in Martinsbrunn.

Vor einem Jahre ist die erste Mitteilung über eine bis dahin unbekannte Klasse von Schlafmitteln erschienen.

E. Fischer und J. von Mering berichteten damals über die chemische Zusammensetzung und die physiologischen Wirkungen der Harnstoffderivate. Von diesen erschien der Diäthylmalonylharnstoff durch seine Eigenschaften, wie bequeme Darstellung, leichte Lösbarkeit, indifferenten Geschmack und intensive Wirksamkeit, besonders bevorzugt. Er wurde als erster Repräsentant der neuen Klasse zuerst der allgemeinen Verwendung übergeben und von der Firma Merck in Darmstadt unter dem Namen „Veronal“ in den Handel gebracht.

Veronal ist ein weißliches Pulver von mäßig bitterem Geschmacke, löslich in ca. 12 Teilen kochenden Wassers und in 145 Teilen Wassers von 20° C. — Eine Quantität von 0,5—0,75 g, dem menschlichen Organismus per os einverleibt, erzeugt Schlaf; das Fehlen jeder nachteiligen oder unangenehmen Nebenwirkung des Veronals ist von vorne herein als besonderer Vorzug des Mittels hervorgehoben worden.

Weitere Versuche ergaben, daß Veronal zum größten Teil unverändert den Körper passiert, d. h. durch den Harn wieder ausgeschieden wird. Die Ausscheidung erfolgt in der nachweisbaren Menge von 62 Proz. innerhalb mehrerer Tage. Wenigstens wurde nach Beobachtung von E. Fischer und J. von Mering eine innerhalb 48 Stunden genommene Veronalmenge von 4 g innerhalb weiterer 5 Tage zu 62 Proz. (2,49 g) als ausgeschieden berechnet.

Diese Tatsache ist insofern von praktischer Bedeutung, als bei fortgesetztem Gebrauch die kumulative Wirkung zu berücksichtigen ist.

Die Nachprüfung des Mittels in der ärztlichen Praxis und auf Kliniken ergab alsbald das übereinstimmende Resultat seiner allgemeinen Verwendbarkeit als prompt wirkendes Schlafmittel; mit Ausnahme seltener Fälle von Arznei-Exanthem wurden schädliche Nebenwirkungen nicht beobachtet; einzelne Mitteilungen über das Auftreten von Schwindel nach Veronal sind wohl, zum größeren Teile wenigstens, einer nicht rationellen Art der Darreichung zuzuschreiben.

Meine Erfahrungen über Veronalwirkung beruhen auf einjähriger Beobachtung bei über 300 Patienten, welche teils im Sanatorium, teils ambulatorisch in Behandlung waren. Die Anzahl der Einzelgaben beträgt mehrere Tausend. Herzkranke, Nervenleidende und Phthisiker bilden das Hauptkontingent für meine Veronalbeobachtungen; chronischer Alkoholismus, Morphinismus und Psychosen sowie Stoffwechselkrankheiten kamen ebenfalls in mannigfachsten Arten und Formen zur Veronal-Verwendung.

Die Darreichung geschah fast ausschließlich in Lösung, und zwar in einer Tasse heißer Flüssigkeit. Als solche wurde in der Anstalt heißer Baldriantee, auch gemischt mit Wermuttee, bevorzugt. Auch heiße Limonade eignet sich als Vehikel. Da es zuweilen wünschenswert ist, Suggestionseinflüsse auszuschalten und das Medikament bei der Einnahme der Wahrnehmung des Patienten zu entziehen — bei Psychopathischen es auch ohne Wissen des Kranken ihm beizubringen — ist eine Flüssigkeit zu längerem Gebrauch vorzuziehen, welche den Veronalgeschmack derart deckt, daß keine Geschmacksdifferenz entsteht, gleichviel ob das Mittel in der Lösung vorhanden ist oder nicht. Die Mischung von Baldrian- und Wermuttee ist dafür vorzüglich geeignet.

Unzweckmäßig erwies sich die Darreichung in Oblaten; unzuverlässige und verzögerte Wirksamkeit und zuweilen Benommenheit am folgenden Tage wurde hierbei beobachtet. Wahrscheinlich bleibt das Pulver in der Kapsel einige Zeit ungelöst im Magen liegen und wird dadurch die prompte Wirksamkeit gehemmt. Besser ist es noch, das Pulver ohne Umhüllung in Substanz auf die Zunge zu schütten, es zu schlucken und Wasser nachzutrinken.

Auch die Tablettenform eignet sich zum Gebrauch.

Schon in der geringen Menge von 0,25 g wurde oftmals eine befriedigende Schlafwirkung erzielt.

Die Normalgabe beträgt 0,5 g; höhere Dosen sind nur ausnahmsweise erforderlich, können jedoch ohne jede Gefahr auf 1 g und darüber gesteigert werden. Bei fortgesetztem Gebrauche empfiehlt sich die zeitweilige Einschaltung einer Pause mit Rücksicht auf die kumulative Wirkung, da die Ausscheidung einer Tagesgabe — wie oben erwähnt — nicht innerhalb 24 Stunden gänzlich erfolgt, und weil aus eben diesem Grunde bei alltäglichem Gebrauche zuweilen — jedoch durchaus nicht immer — das Gefühl der Benommenheit, des Schwindels und taumelnder Gang eintreten.

Bei meinen, die Zahl 300 überschreitenden Patienten, welche Veronal in mehrtausendmaligen Gaben gebrauchten, wurde in keinem einzigen Falle eine irgendwie wirklich ge-

sundheitsschädliche Nebenwirkung beobachtet. Es ist dies um so bemerkenswerter, als eine große Anzahl dieser Patienten an Erkrankungen des Herzens und des Gefäßapparates litten, insbesondere Herzmuskel-Degeneration, Klappenfehler, Arteriosklerose und schwere Herzneurosen in größerer Anzahl darunter vertreten waren. — Bezeichnend ist folgender Fall:

Herr K., 64 Jahre alt, Herzmuskelinsuffizienz mit fettiger Degeneration nebst Dilatation des rechten Herzens, Arhythmie, Ödemen, Anfällen von Angina pectoris und Albuminurie (0,2 p. m.). Patient nimmt an einem Abend 6 Veronalpulver zu 0,5 g — somit 3 g im ganzen — innerhalb einer Viertelstunde zu sich, da ihm das Mittel von einem Arzte als ganz unschädlich empfohlen war und er nach einer Reihe schlafloser Nächte unbedingt Schlaf erzeugen wollte. Da Patient am Morgen kaum zu erwecken war, rief mich die besorgte Umgebung. Ich sah den Kranken 12 Stunden nach dem Genusse des Mittels. Ich konstatierte ruhigen Schlaf mit tiefer regelmäßiger Respiration, kräftiger und guter Herztätigkeit. Es gelang, ihn aus dem Schlaf zu erwecken. Er genoß Nahrung. Er erklärte, sich nie im Leben so vortrefflich befunden zu haben, und schlief wieder ein. Im ganzen währte der Schlaf mit einigen Unterbrechungen, da man ihn zur Nahrungsaufnahme weckte, 32 Stunden. Das Befinden des Kranken war auch in der nächstfolgenden Zeit ein ausgezeichnetes. Die Herztätigkeit blieb eine Woche hindurch kräftig und rhytmisch, kein Anfall von Angina pectoris trat ein; bei reichlicher Diurese schwanden die Ödeme, der Eiweißgehalt blieb unverändert. Desgleichen ergab die vergleichsweise Blutdruckmessung mit dem Tonometer keine Veränderung.

Es muß dahingestellt bleiben, ob dem Veronal eine spezifisch-tonisierende Herzwirkung neben seiner hypnogenen Eigenschaft zukommt; gewiß ist, daß es die Herzkraft niemals herabsetzt und selbst bei schweren Formen der Herzinsuffizienz schadlos gegeben werden kann. Auffällig ist immerhin, daß gerade Herzkranke nach rationellem Veronal-Gebrauch in ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit gekräftigt und in ihrer psychischen Stimmung sich gehoben fühlen; daß ferner, wie im obigen Falle, selbst Stauungserscheinungen leichten Grades mitunter verschwinden. Immerhin mag dies auch nur als Folge erquickenden, ausgiebigen Schlafes angesehen werden.

Überhaupt ist der Veronalschlaf durchaus entsprechend dem natürlichen Schlaf ohne medikamentöse Einwirkungen, und demgemäß auch die Nachwirkung die dem natürlichen Schlaf entsprechende des Ausgeruhtseins, ohne Gefühl der Betäubung.

Die in mehreren Publikationen gemeldeten Fälle von Exanthem wurden auch hier beobachtet und zwar im ganzen 3 Fälle; dieselben betrafen 3 Damen, davon trat bei einer ein Urticaria ähnliches Exanthem nur nach erstmaligem Gebrauche auf und wurde nicht mehr bei wiederholtem Gebrauche beobachtet. Eine zweite Dame neigte überhaupt zu Exanthem und reagierte speziell auch auf Antipyrin mit einem Ausschlag; ein diesem ähnliches Exanthem trat auch hier auf, intensives Hautjucken ging ihm voraus. Der Ausschlag blieb 4 Tage bestehen. Von einer versuchsweisen Wiederholung des Veronals wurde in diesem Falle abgesehen.

Der dritte hierher gehörige Fall betraf eine Dame im Klimakterium mit Morbus Basedowii. Die Schlafwirkung war hier eine vorzügliche und konnte auffälligerweise eine sofortige Besserung der Tachykardie — Abnahme der Pulsfrequenz von ca. 180 auf 115 — konstatiert werden. Es trat jedoch nach der ersten Nacht Hautjucken und Nesselausschlag auf. Die günstige Wirkung auf die Herztätigkeit veranlaßte hier die Wiederholung des Veronalgebrauches nach mehreren Tagen; es wurde umsoweniger davon Abstand genommen, als das Exanthem fieberlos wie bei den andern Patienten verlaufen war, und da die Untersuchung des Harns ein negatives Resultat ergab. Trotz des neuerlich einsetzenden Nesselausschlages, welcher der Patientin überaus lästig war, schien dle Wirkung auf das Allgemeinbefinden und spez. auf die Herzaktion so vorteilhaft, daß das Veronal noch einige Male in Anwendung kam, bis es schließlich nicht mehr nötig war. Die Pulsfrequenz war dauernd auf 88 in Bettruhe herunter gegangen. Das Allgemeinbefinden, insbesondere die nervöse Unruhe der Kranken, wurden in hohem Grade gebessert. Die weitere zweimonatliche Beobachtung der Kranken ergab keine ungünstige Veränderung ihres Befindens.

Um die hier beobachteten seltenen Nebenwirkungen des Veronal zu erledigen, sei angeführt: 4 Frauen, sämtlich im klimakterischen Alter, davon zwei hysterisch, eine mit vasomotorischen Störungen und erregter Melancholie, eine endlich mit spastischer Migräne behaftet, hatten sämtlich bei Gaben von 0,5 g Veronal nach gutem Schlafen am Morgen das Gefühl von Benommenheit, Schwindel und unsicheren Gang. Erst nach mehreren Stunden, im Laufe des Vormittags und nach Nahrungsaufnahme schwanden diese Symptome. Bei Gaben von 0,25—0,3 g, auf welche nach diesen Erfahrungen das Medikament reduziert wurde,· traten die geschilderten Erscheinungen nicht ein.

In ähnlich günstiger Weise erwies sich die Wirkung bei Phthisikern. Veronal ersetzt hier Morphium, Dionin, Kodein etc. meist vollkommen in unschädlicher Weise. Schlaflosigkeit, nächtlicher Hustenreiz, Nacht-

schweiße werden günstig beeinflußt; die Wirkung auf den Atmungsapparat manifestiert sich durch Vertiefung der Respiration.

Die Magenschleimhaut wird durch Veronal vollständig intakt gelassen. Niemals tritt eine schädliche Beeinflussung der Magenfunktion ein. Die Appetenz und die Nahrungsaufnahme steigern sich zumeist unter Veronalgebrauch, sodaß insbesondere bei nervösen Kranken mit dyspeptischen Erscheinungen und mit der Indikation reichlicher Nahrungszufuhr Veronal als das geeignetste Schlafmittel anzusehen ist. — Desgleichen beeinflußt es die Darmfunktion in keiner Weise. —

Die Erkrankungen des Nervensystems, funktionelle sowohl wie organische, und Psychosen bilden selbstverständlich das Hauptanwendungsgebiet für Veronal, gleich wie für alle übrigen Schlafmittel. Seine absolut prompte und sichere Wirkung — ca. 15 bis 30 Minuten nach der Einnahme — und seine Ungefährlichkeit haben es in der Nervenpraxis bis zur Unentbehrlichkeit eingebürgert. In der Anstaltsbehandlung Nervenkranker hat Veronal alle anderen Hypnotica verdrängt. Selbst bei hochgradigen Erregungszuständen Geisteskranker und Alkoholisten versagt Veronal nicht; allerdings erfordern derartige Erregungszustände meist eine bedeutendere Erhöhung der Einzelgabe. In einem Falle halluzinatorischer Verwirrtheit mit Angstdelirien, nachdem Patient 11 Tage und Nächte schlaflos verbracht hatte, erzielten erst 2 g auf einmal genommen ruhigen 10-stündigen Schlaf; an den nächstfolgenden Abenden genügte jedoch 1 g, um Schlaf zu bewirken.

Bei Alkoholentziehungskuren erwies sich Veronal immer als sicher wirksam; desgleichen in der Abstinenzperiode der Morphinisten. Bei einer Morphiumkranken wurde beobachtet, daß Veronal prompt wirkte, wenn am Tage gar kein Morphium einverleibt worden war. Aber schon geringe Morphiumdosen beeinträchtigten die Veronalwirkung wesentlich, insofern als dann keine Schlafwirkung erzielt wurde.

Bleibt der Veronalgebrauch der Willkür des Patienten anheimgegeben, dann tritt zuweilen Gewöhnung an das Mittel ein und damit auch die Indikation, es zeitweilig durch ein anderes Medikament zu ersetzen. In der Anstaltsbehandlung sahen wir niemals Gewöhnung eintreten. Die Tatsache, daß eine einmalige Veronalgabe nicht nur für die erste sondern auch für die nächstfolgende Nacht nachzuwirken vermag, läßt Veronal zur kurativen Behandlung der Schlaflosigkeit in der Anstaltspraxis besonders geeignet erscheinen. Oftmals stellt sich schon nach wenigen Veronalgaben dauernd natürlicher Schlaf ohne weitere medikamentöse Nachhilfe ein.

Nebst der Schlaf erzeugenden ist die sedative, beruhigende Wirkung in Betracht zu ziehen. Am auffälligsten bekundete sich der sedative Einfluß des Veronals bei Anfällen von Paralysis agitans; so lange sich Patienten unter Veronalbehandlung befanden, wurde eine bedeutendere Verringerung des Schütteltremors wahrgenommen, gleichzeitig einhergehend mit Abnahme der psychomotorischen Unruhe. Bezeichnend ist folgender Fall:

Frau R., 68 Jahre, seit 3 Jahren leidend an Paralysis agitans mit charakteristischem konstanten Schütteltremor und Rigidität der Muskulatur, absoluter Schlaflosigkeit und nächtlichem Bewegungsdrange Nebst dem täglichen Gebrauche der verschiedensten Hypnotica wie Paraldehyd, Trional, Amylenhydrat, Dormiol waren durch 1½ Jahre tägliche Bromgaben bis zu 6 g mit oder ohne Antipyrin, Pyramidon etc. gegeben worden. Wenn es auch gelang, mehrstündigen Schlaf zu erzielen, so wurde ein Nachlassen der nervösen Erregungen und speziell des Schütteltremors höchstens durch abnorm große Bromgaben erreicht. Schließlich verweigerte jedoch die Kranke das Bromkali wegen gastrischer Störungen und wegen unüberwindlichen Ekels. Unter Hinweglassung aller anderen Medikamente wurde mit einmaligem Veronalgebrauch von 0,5 g ruhiger 8-stündiger Schlaf erzielt. Bereits am ersten Tage fiel die Herabminderung des Schütteltremors auf. Nach mehrmaligem Veronalgebrauch war er nahezu vollständig verschwunden. Desgleichen wurde die Beweglichkeit der rigiden Muskulatur eine wesentlich bessere. Die weitere 8-monatliche Beobachtung dieser Kranken ergab konstant dasselbe Resultat, daß unter Veronaleinwirkung das Zittern schwand, bei Aussetzen desselben sich jedoch wieder einstellte.

In ähnlicher Weise konnte dieser Effekt auch bei vier anderen Fällen von Paralysis agitans wahrgenommen werden.

Bei Hemiplegien mit spastischen Kontrakturen nach zerebralen Läsionen war in mehreren Fällen eine die Krampfanfälle mildernde, ja selbst beseitigende Wirkung des Veronals unverkennbar. Auch in diesen Fällen wurde letzteres zu einem willkommenen Ersatzmittel statt der sonst unersetzlichen großen Bromgaben, ohne dessen nachteilige Wirkung bei längerem Gebrauche.

Diese Wahrnehmung der sedativen Wirksamkeit gaben Anlaß zu Versuchen, statt der Schlaf erzeugenden Abendgabe kleine Tagesdosen von 0,1—0,2 g mehrmals täglich zu verabfolgen — in solchen Fällen, wo nur eine beruhigende Wirkung ohne Schlaf bezweckt wurde. Die Resultate waren weniger günstig, als die bei den größeren Abendgaben bis zu 0,5 g, sodaß diese Versuche schließlich eingestellt wurden.

Nahezu gänzlich unwirksam erwies sich Veronal gegen Schmerzen aller Art und so-

mit auch gegen die durch Schmerzen hervorgerufene Schlaflosigkeit. In solchen Fällen empfiehlt sich die Kombination mit einem der gebräuchlichen schmerzberuhigenden Medikamente, so insbesondere mit Pyramidon, Antipyrin, Phenacetin etc.

Das Gesamtresultat meiner Erfahrungen gipfelt in der absoluten Unschädlichkeit des Veronals bei seiner kaum jemals versagenden Wirkung als Schlaf- und Beruhigungsmittel.

Einiges über die bis jetzt mit Veronal gemachten Erfahrungen.

Von
Dr. Herm. Euler,
Assistenzarzt a. d. Kgl. Kreisirrenanstalt Erlangen.

Gelegentlich der Besprechung einer ganzen Reihe von literarischen Arbeiten über Veronal kommt Spielmeyer (1) zu dem Schlusse, das wesentlichste Resultat der besprochenen Versuche sei die nun auf breiterer statistischer Basis gegründete Erfahrung, daß das Veronal keine gefährlichen Nachwirkungen hat. Leider sollte diese sonst so erfreuliche Perspektive eine Trübung erfahren durch einen Fall von schwerer Veronalvergiftung, über den Gerhartz (2) berichtet. Die Tatsache nun, daß dieser Fall nicht vereinzelt dasteht — von Clarke (3) wird eine ähnliche Erfahrung beschrieben — ferner die Tatsache, daß sich bei der Durchsicht der reichhaltigen Literatur über Veronal noch manche andere Unterschiede bezüglich der Resultate ergeben, lassen es als geboten erscheinen, ein definitives Urteil über das Veronal vorerst noch nicht abzugeben, sondern die Versuche in ausgedehntem Maße fortzusetzen. Unter solchen Umständen dürfte auch eine kurze Parallele einiger bisher gesammelter und publizierter Erfahrungen, gestützt auf eigne Versuche, als Beitrag zur Kenntnis des Veronals nicht ganz überflüssig erscheinen.

Würth (4) bezeichnet in den einleitenden Worten seiner Publikation über Veronal hauptsächlich drei Punkte als die Kriterien eines guten Schlafmittels: die Dosis, bei der man eine sichere Wirkung erzielt, die Frage, ob die Wirkung von Dauer ist, und endlich die toxische Seite des Mittels. Gerade in diesen drei Punkten nun ergeben sich bei verschiedenen Autoren einige nicht unerhebliche Abweichungen.

Was zunächst die Dosis anlangt, so bewegen sich die auf einmal gereichten Gaben innerhalb der recht beträchtlichen Grenzen von 0,25 und 3,3 g. Lotsch (5) berichtet, daß es ihm in mehreren Fällen gelungen sei, mit 1/4 g eine gute Wirkung zu erzielen, ebenso Matthey (6), während Berent (7) z. B. vereinzelt 3 g und mehr als Einzeldosis gab. Geht man nun auf die einzelnen Fälle, bei denen so verschiedenartige Dosen gegeben wurden, näher ein, so lehrt eine Vergleichung derselben, daß in der Hauptsache folgende Faktoren für die zur Erzielung einer günstigen Wirkung nötige Menge maßgebend sind: in erster Linie die Frage, ob es sich um einfache Schlaflosigkeit, um Schmerzen oder um Erregungszustände auf psychopathischer Grundlage handelt, sodann die weitere Frage, ob es sich um einen männlichen oder weiblichen Patienten dreht. Bei einfacher Schlaflosigkeit finden wir fast durchweg 0,5 g als ausreichend angegeben. Poly (8), der das Mittel hauptsächlich an Geistesgesunden versuchte, berichtet, daß nur in den wenigsten Fällen von einfacher Schlaflosigkeit ein ganzes Gramm notwendig war, fast immer genügte die Hälfte. Ähnliche Erfahrungen machte Schüle (9). Lilienfeld (10), der das Mittel bereits seit Juli 1902 auf seine Brauchbarkeit hin erprobt hat, gibt ebenfalls als gewöhnliche Dosis 0,5 g an. Zum gleichen Resultat kamen Oppenheim (11) und viele andere. In diesem Punkt herrscht also eine nahezu vollständige Übereinstimmung; nicht so, wenn es sich um die Bekämpfung von Schmerzen mit gleichzeitiger Herbeiführung von Schlaf handelt. Poly (8) fand z. B., daß Patienten, bei denen die Schlaflosigkeit durch Schmerzen infolge ihres Grundleidens bedingt war, auf Veronal weder länger noch besser schliefen. Thomson (12) mußte ebenfalls konstatieren, daß bei Schmerzen das Veronal häufig versagte. Wiener (13) schreibt: „Dagegen lehrt uns ein Fall schwerer fieberhafter Polyarthritis rheumatica, daß in Fällen lokalisierter Schmerzen auch das Veronal nicht wirksam ist.“ In der hiesigen Kreisirrenanstalt konnte bei einer mit einem schmerzhaften körperlichen Leiden behafteten Paranoica auch durch größere Dosen nicht die geringste Linderung herbeigeführt werden. Andere sahen bei großen Dosen wenigstens eine kleinere Erleichterung, während wieder andere schon bei mittleren Dosen (1,0—1,5 g) die Schmerzen bekämpfen und Schlaf verschaffen konnten.

Ähnlich wie bei Bekämpfung der Schmerzen gehen bezüglich Dosis und Wirkung die Erfahrungen mit Veronal bei Erregungszuständen auseinander. Abraham (14) meint zwar zu diesem Punkte, die prozentualen Ergebnisse aus den meist an einem ganz heterogenen Material gemachten und auf den Durchschnitt

gebrachten Erfahrungen seien praktisch überhaupt nicht verwendbar; allein in diesem Umfange dürfte der Ansicht Abrahams kaum beizutreten sein; denn einmal trifft diese Art des Resultate-Ziehens nicht auf alle zu und dann ist die Feststellung eines gewissen prozentualen Verhältnisses für die Kenntnis eines neu erprobten Mittels unumgänglich. Abraham selbst gehört zu denen, die keine besonders günstigen Erfahrungen mit Veronal machten; er versuchte es an einer Reihe mehr oder minder unruhiger Paralytiker und hatte besonders über die Ungleichmäßigkeit der Wirkung zu klagen. Thomson (12) mußte ebenfalls konstatieren, daß bei starker Erregung das Mittel leicht versagte. Zu gleichem Resultate führten denn auch die in hiesiger Anstalt gemachten Versuche. Dem gegenüber stehen wieder andere günstigere Erfahrungen. So berichtet van Husen (15), daß er von 33 Fällen von Erregungszuständen (18 Paralysen, 15 Manien) nur in einem einzigen Falle ein vollständiges Versagen des Veronals gesehen habe; sonst fand er teils schon bei mittleren, teils bei größeren Dosen fast durchweg befriedigende Resultate gegenüber den genannten Erregungszuständen. Eine bemerkenswerte Übereinstimmung in der mangelnden Wirkung des Veronals findet sich bei Erregungszuständen der Dementia praecox, besonders der Katatonie. So fand Spielmeyer (16), daß das Mittel in solchen Fällen ohne jeden Einfluß sei; Matthey (6) stellte bei einem derartigen Falle fest, daß selbst große Dosen nichts halfen, und wenn man dieselben noch weiter steigerte, daß dann wohl für kurze Zeit eine Wirkung eintrat, dann aber die Erregung um so größer wurde. Selbst van Husen (15), der, wie geschildert, bei andern Erregungszuständen so günstige Resultate sah, berichtet von 12 Fällen von Dementia praecox, die auf Veronal nur mit dürftigem Erfolge reagierten. Mit diesen Berichten decken sich auch die Erfahrungen, die an mehreren in der hiesigen Kreisirrenanstalt befindlichen Fällen genannter Krankheit gesammelt wurden. — Nächst diesen Erregungszuständen der Dementia praecox scheinen diejenigen der Hysterie schwer von Veronal beeinflußbar zu sein; wenigstens ergibt sich auch hierfür bei mehreren Autoren eine gewisse Übereinstimmung. Unter denen, die mit Veronal günstige Resultate bei Erregungszuständen zu erzielen vermochten, sei außer van Husen (15) noch Weber (17) erwähnt; er hatte bei relativ sehr geringer Dosis (0,6—0,9 g) besonders in Fällen halluzinatorischer Erregungszustände recht befriedigende Erfolge zu verzeichnen. Auch W. Fischer (18) hatte nur einen geringen Prozentsatz von wirklichen Mißerfolgen. Ähnlich günstig spricht sich Jolly (19) aus, der allerdings vielfach größere Dosen (1,5 bis 2,0 g) in Anwendung brachte.

Bei der mehr oder minder aussichtsreichen Bekämpfung von Erregungszuständen durch Veronal spielt offenbar auch die Frage, ob männlicher oder weiblicher Patient, eine nicht unerhebliche Rolle; wenigstens genügte nach den in der hiesigen Kreisirrenanstalt gemachten Erfahrungen fast durchweg bei den Frauen eine wesentlich geringere Dosis, um die gleiche Wirkung zu erzielen, als bei den Männern; auch war die Zahl von Kranken, bei denen das Mittel wenig oder gar nichts half, bei weiblichen Patientinnen bedeutend geringer als bei den an gleichen Krankheiten leidenden Männern. Spielmeyer (1) fand auf Grund neuer Erfahrungen, daß die klinischen Erfolge mit diesem neuen Hypnoticum beim männlichen Krankenmaterial nicht so günstig schienen wie die auf der Frauenabteilung gewonnenen. Es wäre interessant, wenn diesem Punkte, der bis jetzt in der Literatur nur ganze geringe Erwähnung gefunden hat, so bei Rosenfeld (20), bei weiteren Beobachtungen einige Aufmerksamkeit geschenkt würde.

Nach diesen Ausführungen läßt sich bis jetzt bezüglich der Dosierung eigentlich nur die Größe der Gabe bei einfacher Schlaflosigkeit mit annähernder Sicherheit feststellen; alles übrige weicht nach den bisherigen Erfahrungen immer noch so weit voneinander ab, daß bestimmte Angaben über die zweckmäßige Menge für andere Krankheitszustände sich nicht machen lassen; ferner muß man damit rechnen, daß auch dieses Mittel individuell ganz verschiedenartig wirkt, ein Punkt, der beim Kapitel der Nebenerscheinungen nochmals erwähnt werden muß.

Was das zweite Kriterium für ein brauchbares Schlafmittel anlangt, die Frage nach der Dauer der Wirkung, d. h. die Frage, gibt es eine Gewöhnung an das Mittel oder nicht, so gehen hier die Ansichten erst recht auseinander. Wenn Lilienfeld (10) in einem Vortrage in der Berliner medizinischen Gesellschaft auf Grund seiner Erfahrungen sich dahin äußern konnte, es erscheine ihm bei dem Veronal als besonders wichtig, daß keine Gewöhnung an das Mittel, resp. keine Abschwächung seiner Wirkung eintrete, so steht er mit dieser Ansicht keineswegs allein da. Poly (8) z. B. fand keinen Nachlaß der Wirkung, obwohl er bei mehreren Fällen das Mittel längere Zeit hintereinander gab. Rosenfeld (20) gab Veronal in mehreren Fällen 14 Tage lang, ohne daß eine Ge-

wöhnung, die die Steigerung der Dosis nötig gemacht hätte, eingetreten wäre. Auch Matthey (6) kam zu ähnlichen Schlüssen. Immerhin aber ist es doch nur die Minderzahl, die diese günstigen Erfahrungen machte, die größere Zahl von Autoren weiß von gegenteiligen zu berichten und dem reihen sich auch die Resultate an, die am hiesigen Krankenmaterial gesammelt wurden. Nicht unerwähnt möchte ich an dieser Stelle die Versuche lassen, die Luther (21) an sich selbst gemacht hat. Er berichtet hierüber: „Die Wirkung der zum ersten Mal genommenen Dosis (0,5 g) war die stärkste, stärker auch als die von 1,0 g, trotzdem zwischen den einzelnen Versuchen immer 2, einmal auch 3 Tage dazwischen lagen.“ Diesen am eignen Körper gemachten Erfahrungen entsprachen auch die Resultate, die er bei einer Reihe von Kranken erzielte. Berent (7) sprach sich dahin aus, daß er der begeisterten Ansicht Lilienfelds, bei Veronal existiere eine Gewöhnung nicht, auf Grund seiner Erfahrungen nicht beitreten könne. Ebenso berichtet Jolly (19) ausführlicher über einen Fall, bei dem die anfangs vorzügliche Wirkung schon nach wenigen Tagen nachließ. Michel und Raimann (22) sahen gleichfalls die Wirkung bei einer Reihe von Leuten nachlassen. Oppenheim (11) hat bei 5 seiner Patienten das Mittel mit Unterbrechungen wochenlang fortgegeben, bei 3 war die Wirkung ein und derselben Dosis stets gleich, bei 2 mußte die Dosis erhöht werden. Abraham (14) fand bei zwei Paralytikern zwei Nächte lang prompte Wirkung, dann progressive Abschwächung; ein anderer seiner Kranken reagierte auf 0,5 g Veronal am Tage und 1,0 g zur Nacht nur einmal, dann nicht mehr. Auch bei den am hiesigen Krankenmaterial gemachten Versuchen wurden, wie erwähnt, mehrere Fälle von Gewöhnung festgestellt und zwar bei den verschiedenartigsten Krankheiten; auffallend war dabei jedoch, daß es immer nur männliche Patienten waren, bei denen die Wirkung allmählich nachließ; bei Frauen trat dies deutlich eigentlich nur in einem Falle in Erscheinung. Bei der Besprechung des Nachlasses an Wirkung bei längerer Darreichung sei auch kurz die Frage berührt, wie es mit einer eventuellen sich häufenden, einer kumulierenden Wirkung des Mittels steht. Auch hier erscheint es verfrüht, eine definitive Antwort zu geben, da bei diesem Punkte die Ansichten und Erfahrungen noch recht auseinandergehen. Während Würth (4) z. B. und mit ihm viele andere besonders an dem Mittel loben, daß fast gleichzeitig mit dem Aussetzen desselben auch die Wirkung aussetzt, mußten van Husen (15), W. Fischer (18) und andere wenigstens in einzelnen Fällen entschieden eine kumulierende Wirkung feststellen.

Um nun endlich noch auf die Nebenerscheinungen bei Genuß von Veronal zu sprechen zu kommen, so wurde bereits eingangs zweier Fälle von Vergiftung durch das genannte Mittel Erwähnung getan. Schwere Folgezustände waren es, die Gerhartz (2) bei einer an Hysterie mit Depressionserscheinungen leidenden Frau sah, welche abends 1,0 g und am andern Morgen auf eigene Faust 3,0 g Veronal genommen hatte: Der Puls wurde sehr schlecht, Jaktationen stellten sich ein, die Pupillen wurden reaktionslos. Nach Injektion von Kampferöl und Äther besserte sich wieder der Puls und die Patientin erholte sich langsam, klagte aber noch am 3. Tag über Schmerzen in den Knöchel- und Handwurzelgelenken. Clarke (3) beobachtete nach einer binnen wenigen Tagen eingenommenen Gesamtmenge von 7,5 g Veronal Koma, mit Delirium abwechselnd, Fieber und Drüsenschwellungen, sowie Muskelschmerzen. Solche Erfahrungen sind an und für sich wohl geeignet, schwere Bedenken zu erregen, indessen darf dabei doch nicht übersehen werden, einmal daß es sich um recht beträchtliche Dosen handelt, die in beiden Fällen eingenommen wurden, sodann daß möglicherweise beide Patientinnen zu den Naturen gehören, die eine besondere Empfänglichkeit zeigen für die Wirkung des Mittels. Der letztere Schluß ist um so naheliegender, als Berent (7) bei gleichen und noch größeren Dosen keine stärkeren schädlichen Nebenwirkungen sah, während umgekehrt ganz kleine Mengen (0,5 g) bei einzelnen Personen schon Kopfweh, Schwindelgefühl, Beklemmung, Übelkeit oder Erbrechen auszulösen vermögen. Interessant ist jedenfalls bei den oben geschilderten Fällen, daß es sich beide Male um Frauen handelte. — Die leichteren Nebenerscheinungen, wie Kopfweh, Schwindelgefühl etc., die fast von allen Autoren in mehrfachen Fällen gesehen wurden, sind vorhin bereits kurz skizziert worden. Von bemerkenswerteren Folgen des Veronalgenusses seien nun noch folgende hervorgehoben: Exantheme, von Würth (4) bei zwei, von Lilienfeld (10) bei einem Patienten beobachtet (auch in dem Clarkeschen Falle trat ein Exanthem auf); Durchfall, von Michel und Raimann (22) bei 2 Fällen konstatiert; stärkere Pulsveränderungen, von Matthey (6) nach 4,0 g Tagesdosis eine Herabsetzung der Pulszahl auf 42 bei 1 Fall gesehen; Erschwerung der Sprache, unsicherer taumelnder Gang, von

Abraham (14), Thomson (12), Würth (4) und anderen in mehreren Fällen beobachtet.

Bedenkt man nun bei Zahlen wie die zuletzt aufgeführten, daß diese Zusammenstellung von Nebenerscheinungen erfolgt ist auf Grund einer ca. 900 Fälle von Veronalbehandlung umfassenden Literatur, so fallen für das Resumé eigentlich nur Erscheinungen wie Kopfweh, Schwindelgefühl, Müdigkeit, eingenommener Kopf etc. in das Gewicht. Mendel und Kron (23) sahen sie in etwa 10 Proz. der von ihnen beobachteten Fälle eintreten, andere Autoren fanden einen geringeren Prozentsatz; auch bei den in der hiesigen Kreisirrenanstalt gemachten Versuchen traten die genannten Erscheinungen nicht so häufig auf wie Mendel und Kron dies konstatierten. Sicher scheint nach allem eines zu sein, nämlich daß die Atmung in keiner Weise von Veronal beeinflußt wird; nächst ihr am wenigsten Herztätigkeit und Darmfunktion. Und was die Nierenfunktion betrifft, so ist wenigstens nach den Erfahrungen, die Luther (21) gemacht hat, sogar eine Beeinflussung in meliorem partem nicht ganz von der Hand zu weisen.

So viel über die bis jetzt mit Veronal gemachten Erfahrungen. Ist das Thema damit auch bei weitem nicht erschöpft, so genügen diese Zeilen vielleicht doch, um auf die Verschiedenheit der Resultate in nicht unwesentlichen Punkten hinzuweisen. Sache fortgesetzter Anwendung des neuen Mittels wird es nun sein, diese Verschiedenheit auszugleichen und damit ein abschließendes Urteil herbeizuführen. Eines aber kann man wohl mit Jolly (19) jetzt schon sagen: Wenn das Veronal auch nicht alle ursprünglich in dasselbe gesetzten Hoffnungen auf die Dauer erfüllt, so hat es sich doch jetzt schon in so vielen Fällen bewährt, daß in ihm die Möglichkeit eines weiteren Wechsels in den Narcoticis begrüßt werden kann.*)

Literatur.

1. Spielmeyer: Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie, XXVII. Jahrgang No. 168.
2. Gerhartz: „Ein Fall von Veronalvergiftung." Berliner klin. Wochenschrift 1903, No. 40.
3. Clarke: Fall von Veronalvergiftung; refer. Therapeut. Monatshefte 1904, No. 3 und Deutsche med. Wochenschrift 1904, No. 6.
4. Würth: „Über Veronal und seine Wirkung bei Erregungszuständen Geisteskranker." Psych.-neurol. Wochenschr. 1903, No. 9.
5. Lotsch: Erfahrungen mit dem neuen Schlafmittel „Veronal". Fortschritte der Medizin 1903, No. 19.
6. Matthey: Mitteilungen über Veronal. Neurolog. Zentralblatt 1903, No. 19.
7. Berent: Über Veronal. Therapeut. Monatshefte 1903, No. 6.
8. Poly: Über die therapeutische Bedeutung des neuen Schlafmittels Veronal. Münchener med. Wochenschrift 1903, No. 20.
9. Schüle: Über das neue Schlafmittel Veronal. Therapeutische Monatshefte 1903, No. 5.
10. Lilienfeld: Veronal, ein neues Schlafmittel. Berliner klin. Wochenschrift 1903, No. 21.
11. Oppenheim: Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft. Berliner klin. Wochenschrift 1903, No. 21.
12. Thomson: Über Veronal. Psychiatrisch-neurologische Wochenschrift 1903, No. 13.
13. Wiener: Das Veronal, ein neues Hypnoticum. Wiener med. Presse 1903, No. 24.
14. Abraham: Über Versuche mit Veronal bei Erregungszuständen der Paralytiker. Zentralbl. für Nervenheilkunde u. Psychiatrie, XXVII. Jahrg., No. 170.
15. van Husen: Über Veronal. Psychiatr.-neurol. Wochenschrift 1904, No. 6.
16. Spielmeyer: Klinische Erfahrungen mit Veronal. Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie, XXVI. Jahrg., No. 163.
17. Weber: Über Versuche mit Veronal, einem neuen Schlafmittel. Deutsche med. Wochenschrift 1903, No. 40.
18. W. Fischer: Über die Wirkung des Veronals. Therapeut. Monatshefte 1903, No. 8.
19. Jolly: Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft. Berliner klin. Wochenschr. 1903, No. 21.
20. Rosenfeld: Therapeutische Erfahrungen mit Veronal. Therapie d. Gegenwart 1903, No. 4.
21. Luther: Veronal. Psychiatr.-neurol. Wochenschrift, 1903, No. 28.
22. Michel u. Raimann: Über die zwei neuesten Schlafmittel. Die Heilkunde 1904, No. 1.
23. Mendel u. Kron: Über die Schlafwirkung des Veronals. Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 34.

*) In dem während der Drucklegung vorstehender Zeilen erschienenen zweiten Vierteljahrsband des Müller-Siebertschen Jahrbuchs der Therapie wird über eine Arbeit von R. Laudenheimer referiert, die ich nachträglich noch erwähnen möchte, da sie als erste einen Fall von „Veronalismus" beschreibt. Als Folgezustände des gewohnheitsmäßigen Mißbrauchs von Veronal wurden beobachtet: motorische Unsicherheit und Schwäche, Oligurie und rauschartige Veränderungen des Bewußtseins.

Malzextrakt ist ein wertvolles Nährmittel.

Von

Dr. A. Wolff in Rostock.

In vielen Ärzte- und Laienkreisen besteht noch eine große Abneigung gegen Zuckergenuß, da der Wert des Zuckers als eines wichtigen Nahrungsmittels der ihm gebührenden Beachtung entbehrt. Trotzdem die im Heere mit Zucker angestellten Eiweißsparversuche, weil unzureichend ausgeführt, gescheitert sind, bricht sich die Erkenntnis mehr und mehr Bahn, daß dieser wichtigen schlackenfrei verbrennenden Nährstoffgruppe eine Hauptrolle im Haushalt unseres Organismus zukommt. Denn in der eiweiß- und fettsparenden Kraft des Zuckers liegt eine

hohe nationalökonomische und therapeutische Bedeutung. In den letzten Jahren haben die Physiologen den Zuckerarten ein erhöhtes Interesse zugewandt, namentlich nach der durch Rich. Neumeister und G. von Bunge (1) längst erfolgten Aburteilung der vielfach wertlosen Albumosen- und Peptonpräparate und der vielen neu auftauchenden Eisen- und Phosphorpräparate.

Die Kohlehydrate, Stärke und Zucker, namentlich in der löslichen Form, wie sie uns in den Malzextrakten geboten werden, sind von außerordentlichem Werte für den Organismus. Aus wissenschaftlichen Untersuchungen von Zuntz ist festgestellt, daß der Zucker zur Erzeugung von Muskelkraft dem Eiweiß und Fett durchaus ebenbürtig ist. Die Darreichung selbst kleiner Zuckergaben erhöht schnell die Leistungsfähigkeit der Muskeln und des Nervensystems. Unser gewöhnlicher Zucker ist wegen seines völligen Mangels an Eisen-, Calcium-, Phosphor-, Fluorverbindungen etc. zu rein; ebenfalls sein süßer Geschmack verbietet, denselben auf die Dauer als einseitiges Nährmittel anzuwenden. Bekanntlich sind nun im Stärkemehl diese Nährsalze enthalten, jedoch ist das Mehl als solches unlöslich und nicht direkt assimilierbar, sondern wird erst durch das Ptyalin des Speichels und das Pankreasferment in die lösliche Form (Zucker) übergeführt. Das Stärkemehl stellt somit oft noch zu hohe Anforderungen an die darniederliegende Verdauung und hinterläßt zuviel Schlacken. Zweifellos werden nun diese Sekrete besonders von fiebernden Kranken (man denke nur an den Typhuskranken mit seiner trockenen und borkigen Zunge) in ganz ungenügender Weise abgesondert, ebenso auch bei atrophischen skrophulösen Kindern vollzieht sich diese Umwandlung von Stärke in lösliches Dextrin und Zucker in ungenügender Weise.

J. v. Liebig hat im Jahre 1865 durch seine Säuglingssuppe, neuerdings Mellin durch seine Kindernahrung, diesen Übelständen abhelfen wollen, indem er die für die kindlichen Verdauungsorgane unlösliche Stärke durch Diastase-Malz-Zusatz in Dextrin und Zucker umwandelte, um dadurch für den Säugling die Stärke leicht verdaulich zu machen. Vollständig ist nun die Stärke des Gerstenmehles in Zucker und Dextrin übergeführt in den Malzextrakten. Bei den Malzextrakten, welche zur Unterstützung der Ernährung, besonders bei Kindern und Rekonvaleszenten in Frage kommen, spielt aber die Haltbarkeit eine außerordentlich wichtige Rolle. Malzextrakte zersetzen sich in heißen Monaten leicht, sie werden sauer, geraten in Gährung und werden für den Organismus dann schädlich, statt nützlich. Seit Jahren bringt nun Dr. Chr. Brunnengräber in Rostock trockene Malzextrakte in Kristallform mit Diastase in den Handel. Die Präparate sind unbegrenzt haltbar, irgendwelche Gärungserscheinungen sind absolut ausgeschlossen; besonders hervorzuheben ist der angenehme Geschmack und die sauber appetitliche Form zum Einnehmen.

Somit haben wir in dem Malzextrakt in Kristallform das Ideal des Nährzuckers; denn in dem Malzextrakt ist sämtliche Stärke in löslichen Zucker übergeführt, und die so wichtigen Nährsalze sind von der Gerste her in natürlicher Bindung enthalten. In den oben erwähnten Fällen von schlechter Verdauung des Stärkemehls soll nun das Malzextrakt mit Diastase helfend und fördernd eingreifen.

Dr. Clemm schreibt über Malzextrakt in der Wiener Klin. Rundschau 1902, No. 30 und 31: „Von größter Wichtigkeit erscheint mir im Hinblick auf v. Bunges Darlegungen der natürliche, von der Gerste her dem Malzextrakte anhaftende Gehalt organisch gebundenen und mithin leicht assimilierbaren Eisens, welches den künstlichen Zusatz dieses Metalls bei Verarmung des Blutgewebes daran entbehrlich erscheinen läßt. Ich stelle den Brunnengräberschen Malzzucker über weitaus die meisten Eisenpräparate als Blutbildner."

Das trockene Malzextrakt an sich ist ein konzentriertes Nährmittel. Die von dem Chemiker Dr. Bischoff vorgenommene Analyse ergab folgendes Resultat:

Feuchtigkeit	0,55 Proz.
Mineralstoffe	1,60 „
Stickstoffsubstanz. . .	4,943 „
Maltose	76,32 „
Dextrine	16,587 „

Demnach enthält dasselbe ca. 93 Proz. Kohlehydrate in löslicher Form und ca. 5 Proz. leicht verdauliche Eiweißstoffe.

Ein Theelöffel voll (ca. 4,0 g trockenes Malzextrakt enthaltend) würde demnach ungefähr 16 Kalorien leicht nutzbaren Nährmaterials zuführen, ein gehäufter Eßlöffel (mit ca. 12,0 g) etwa 60 Kalorien, d. h. den Nährwert eines Eies. Es dürfte mit Leichtigkeit gelingen, Kranken in verschiedener Form tagsüber 3—4 Eßlöffel voll mit 180—250 Kalorien beizubringen und damit die Ernährung der Kranken wesentlich zu unterstützen.

Muskulus und v. Mering (2) haben die identische Einwirkung von Speichel, Pankreasferment und Diastase auf Stärke und Glykogen gezeigt; der gebildete Zucker

bestand zum allergrößten Teil aus Maltose. Das Ptyalin hat man bisher zwar als mit Malzdiastase nicht identisch angesehen, die Richtigkeit einer solchen Ansicht ist indessen durch die Untersuchungen von Pugliese (3) zweifelhaft geworden. Das diastasehaltige Malzextrakt ist somit nicht nur ein wohlschmeckendes Nährmittel, sondern gleichzeitig auch ein wertvolles Unterstützungsmittel der Stärkeverdauung (3).

Die Maltose, der Hauptbestandteil des Malzextraktes, wird besonders leicht und schnell resorbiert. Die verschiedenen Zuckerarten werden mit verschiedener Schnelligkeit resorbiert, die Resorption ist aber im allgemeinen eine sehr rasche. Bei Versuchen an Hunden fand Albertoni (4), daß im Laufe der ersten Stunde von 100 g eingeführten Zuckers resorbiert wurden: von Glukose 60, von Maltose und Rohrzucker 70 bis 80 und von Milchzucker nur 20—40 g.

Früher nahm man nun an, daß die Kohlehydrate nur in der Weise wirksam seien, daß sie das Eiweiß und das aus ihm entstandene Glykogen sparten. (Ersparnistheorie von Weiß, Wolfenberg u. a.) Dieser Ansicht gegenüber haben indessen C. und E. Voit (5) gezeigt, daß die Kohlehydrate „echte Glykogenbildner" sind. Solche echten Glykogenbildner sind die drei gewöhnlichen Mono- und Disaccharide. Der Milchzucker und der Rohrzucker gehen nach subkutaner Einverleibung fast vollständig in den Harn über, und sie müssen also behufs Glykogenbildung vorerst im Darmkanal einer Inversion unterliegen. Von der Maltose, die auch im Blute gespalten wird, geht dagegen nur wenig in den Harn über und sie kann, wie die Monosaccharide, selbst nach subkutaner Injektion für die Glykogenbildung verwertet werden (Fr. Voit) (6). Gegenwärtig dürfte man wohl allgemein der Ansicht sein, daß das Glykogen sowohl aus Eiweiß wie aus Kohlehydraten entstehen kann.

Folgender Versuch soll die Verwendbarkeit des Malzextraktes mit aktiver Diastase klarlegen.

25 g Arrowroot werden mit $^1/_2$ Liter Wasser zu einem Schleim gekocht. Nachdem derselbe vom Feuer entfernt und auf 60° C. abgekühlt ist, setze man einen Eßlöffel voll Diastase-Malzextrakt hinzu und rühre so lange um, bis dieses vollständig gelöst ist. Schon während des Umrührens beginnt eine Veränderung des Schleimes, nach 10 Minuten bildet derselbe eine vollständig dünne, fast klare Flüssigkeit.

In der Deutschen Ärzte-Zeitung 1901, No. 21 lenkt Prof. Dr. E. Stadelmann bei seiner Besprechung über „Neuere Nähr- und Genußmittel" die Aufmerksamkeit auf Malzextrakt-Präparate.

Stadelmann schreibt darüber:

„Zur Verwendung kommen Malzextrakte in allen den Fällen, in welchen man sich in die Notwendigkeit versetzt sieht, durch Zufuhr leicht verdaulicher, nahrhafter löslicher Stoffe die Ernährung zu heben. Die Kohlehydrate sind bekanntlich von außerordentlichem Werte für den Organismus, sie führen dem Körper eine große Menge nutzbaren Brennmaterials zu, durch welches das Kalorienbedürfnis desselben ergänzt und der Bestand des Körpers (Fett und Eiweiß) vor Zersetzung und stärkerer Konsumption geschützt wird. Es ist schwer, dem Kranken Kohlehydrate zuzuführen, da Weißbrot, Cakes etc. häufig schlecht vertragen werden, indem dieselben an die Verdauungskräfte noch zu große Anforderungen stellen oder auch von den Kranken gar nicht selten zurückgewiesen werden (besonders Fiebernden), denn ihr Genuß verursacht als festes Nährmaterial zu viel Mühe. Andere Kohlehydrate enthaltende Nährstoffe, wie Biere, Zucker etc., sind entweder nicht gestattet resp. sie sind auch direkt schädlich (Zucker z. B. ist vielen Kranken widerlich, erzeugt Magensäure, Durchfälle etc.; Bier andererseits ist wegen seines reichen Gehaltes an Alkohol häufig nur in kleinen Quantitäten erlaubt, wird auch von fiebernden Kranken teils nicht geliebt, teils wird es schlecht vertragen, kann vor allem nicht bei Affektionen der Verdauungsorgane verabreicht werden). Die sogenannten Malzbiere, welche im Publikum häufig als Stärkungsmittel benutzt werden, bieten vor stärkeren Bieren (Culmbacher Bier oder den besonders starken Exportbieren) wenig Vorteile dar und sind nur teurer als diese, sodaß deren Verwendung kaum rationell erscheint. Es ist nun häufig sehr schwierig, bei Kranken das Kalorienbedürfnis des Organismus zu decken, besonders bei fiebernden Kranken. Eiweißreiche Nahrung ist außer Milch kaum verwendbar, da Fleischgenuß meist verboten werden muß oder von den Kranken verweigert wird. Fette sind den Kranken noch schwerer beizubringen, werden auch noch weniger gut vertragen, sodaß wir häufig genug Veranlassung haben, auf die Malzpräparate zurückzugreifen, die meines Erachtens, besonders auch, da sie nicht teuer sind, bisher in der Krankendiätetik viel zu wenig verwertet worden sind. Ein Eßlöffel Malzextrakt enthält ca. 60 Kalorien, d. h. fast so viel als ein Ei, und den Kranken 3—4 Eßlöffel voll am Tage in Wein, Wasser,

Suppen etc. beizubringen, dürfte wohl kaum besondere Schwierigkeiten haben, um so mehr, als wir zur Zeit, in Brunnengräberschem Malzextrakt ganz vorzügliche Präparate vor uns haben. Diejenigen Krankheiten, bei welchen wir mit Vorteil von Malzextrakten Gebrauch machen können, sind neben den fieberhaften Krankheiten vor allem die rasch zum Körperzerfall führenden Affektionen wie Karzinom, Tuberkulose, dann aber auch Chlorose, Neurasthenie, Schwächezustände aller Art (z. B. auch Blutungen), in der Rekonvaleszenz nach den verschiedenartigsten Krankheiten etc.

Besonders gerne mache ich von den Malzpräparaten Gebrauch bei dem Ikterus infolge verschiedenartigster Affektionen. Hier ist uns die Zufuhr von Fetten abgeschnitten, da diese von den Kranken ganz ungenügend ausgenutzt werden, während dies bei den Kohlehydraten nicht der Fall ist, die zum Ersatz herangezogen werden müssen, um dem Körper das nötige Brennmaterial zu liefern und seinen Verfall aufzuhalten. Die Malzpräparate eignen sich hier trefflich, da sie auch den Vorteil bieten, daß sie verhältnismäßig wenig süß schmecken und deswegen längere Zeit hindurch gerne genommen werden. Außerdem gelingt es durch verschiedene medikamentöse Zusätze (z. B. Hopfen oder Chinin), den süßen Geschmack, der vielen Kranken zuwider ist, zu verdecken.

Der therapeutische Wert des Malzextraktes für spezielle Fälle wird erhöht durch medikamentöse Zusätze, wie Eisen, Chinin und Eisen (Chinin. ferrocitric), milchphosphorsauren Kalk, Jodeisen, Pepton, Pepsin, Kakao etc. Zur Darstellung des Malzextraktes mit Eisen wird der Eisenzucker verwandt.

Den verschiedenen Anforderungen und geteilten Ansichten der medizinischen Autoritäten entsprechend, ob es zweckmäßiger sei, dem Körper das Eisen in organischer oder anorganischer Form zuzuführen, wird auch im Malzextrakt mit 2 Proz. der organischen Eisenverbindung Hämol dargestellt. Es wurde von den vielen zur Verfügung stehenden Eisenverbindungen gerade das von Prof. Dr. R. Kobert entdeckte Hämol gewählt, weil es sich durch besonders hohe Resorbierbarkeit auszeichnet und hierin die im Handel befindlichen Hämatogenpräparate übertrifft. Das Hämol wird durch Einwirkung von Reduktionsmitteln aus dem Hämoglobin des Rinderblutes dargestellt. Eine längere Abhandlung über die Wirksamkeit des Hämols ist von Dr. Alksnis (7) erschienen. Derselbe hat das Hämol in mehr als 600 Fällen erprobt.

Viele Autoren (v. Mering, Bülow, Weiß, Lipschütz u. a.) haben mit sehr gutem Erfolge Hämol bei Chlorose, Anämie, perniziöser Anämie, Magendarmkatarrh, Skrofulose, Rhachitis und Neurosen auf anämischer Basis angewandt.

Mehrere Autoren (Grünfeld, Bartelt, Tirmann) sprechen die Meinung aus, daß sich die gute Wirkung des Hämols durch den Eisengehalt allein gar nicht erklären lasse, es sei anzunehmen, daß im Hämol ein Präparat vorliegt, welches durch seinen ganzen Komplex in ganz spezifischer Weise arzneilich wirkt und als wahrer Blutkörperchenbildner zu betrachten ist. Deshalb ist es nicht wunderbar, wenn dieses Präparat selbst in solchen Fällen mit Vorteil gebraucht werden kann, wo ein eigentlicher Eisenmangel im strengsten Sinne des Wortes nicht vorliegt.

Eine besondere Beachtung verdient noch die Komposition von Malzextrakt mit Lecithol. Das Ovolecithol wird aus dem Eigelb gewonnen, es ist eine natürliche Glyzerin-Phosphor-Eiweißverbindung. In physiologischer Richtung liegen zahlreiche Kenntnisse über Lecithol vor (siehe Mercks Berichte 1903), namentlich ist eine Vermehrung der Hämatien nach Lecitholfütterung beobachtet worden. Die Widerstandskraft der Zellenelemente wird dadurch gesteigert. Ebenso erfährt die Zahl der Leukozyten durch Lecithol einen erheblichen Zuwachs. Eine besonders gute Einwirkung scheint nach dem Studium von Aries dem Lecithol bei den verschiedenen Beschwerden des Greisenalters zuzukommen, indem das Mittel die Rekonvaleszenz nach akuten Krankheiten abkürzt, die verschiedensten Ernährungsstörungen bessert und dem geschwächten Organismus gewissermaßen neue Lebenskraft verleiht. Bei Rhachitis ist die Wirkung therapeutisch um so wertvoller, als es an Stelle der bedenklichen Phosphorbehandlung eingesetzt werden kann.

Vortreffliche Erfolge sah A. Narbet durch Lecithol bei Athrepsie von Kindern, deren Zustand geradezu hoffnungslos genannt werden konnte. Die Stühle wurden bei dieser Behandlung alsbald normal, das Allgemeinbefinden besserte sich, und es stellte sich unter Hebung des Appetits eine bedeutende Zunahme des Körpergewichts ein.

Ganz vorzügliche Erfolge erzielten verschiedene Autoren mit Lecithol bei Tuberkulose, namentlich in dem ersten und zweiten Stadium der Krankheit. Man erzielt dadurch rasche und sichere Zunahme des Körpergewichtes, die Kräfte kehren zurück, die Körpertemperatur sinkt, der Husten und die

Expektorationen vermindern sich, es stellt sich ruhiger Schlaf ein und die Nachtschweiße versiegen.

Bei den jetzigen enorm hohen Lebertranpreisen dürfte namentlich das Malzextrakt mit Jodeisen als geeigneter Ersatz zu empfehlen sein.

Das Malzextrakt in Kristallform ist somit den meisten Kindermehlen an Nährwert bedeutend überlegen. Namentlich sollte es auch an Stelle von Milchzucker als Zusatz zur Milch mit wenig Kochsalz Anwendung finden, denn es fördert (besonders mit milchphosphorsaurem Kalkzusatz) das Knochenwachstum und die Zahnbildung.

Bisher wurden die flüssigen Malzextrakte hauptsächlich als Linderungsmittel bei Affektionen der Atmungsorgane angewandt. Diese trockenen Malzextrakte werden aber mehr und mehr Verwendung als Nährmittel finden, wenn sich erst die Erkenntnis vollständig Bahn gebrochen hat, welchen hohen Nutzen diese Kohlehydrate für den Organismus haben! Schlechthin kann man sagen: ein Eßlöffel trockenes Malzextrakt entspricht dem Nährwert eines Eies!

Da manchen erwachsenen Menschen der Malzgeschmack auf die Dauer, besonders aber auch das Süße nicht angenehm ist, so wird ein Malzextrakt mit Hopfen angefertigt; das Präparat zeigt einen leicht bitteren, würzigen Geschmack, der an Bier erinnert.

Man verordnet das Malzextrakt in Kristallform entweder trocken zu nehmen, oder als Zusatz zu Kaffee, Milch, Thee, Kakao, Suppen etc.

Die Preise von trockenem Malzextrakt sind mäßig.

Originalgläser mit 125 g Inhalt kosten 1,— M., demnach 100 g = 0,80 M.
Originalgläser mit 250 g Inhalt kosten 1,80 M., demnach 100 g = 0,72 M.
Originalgläser mit 500 g Inhalt kosten 3,25 M., demnach 100 g = 0,65 M.

Da sich das Präparat unbegrenzt hält, können unbedenklich die größeren Quantitäten bezogen werden. Es würden dann ein Eßlöffel voll (= 12 g) 8 Pf. kosten (etwa der Preis eines guten Eies).

Die Mischungen mit Eisen, Eisen-Chinin, Kalk, Hopfen etc. sind etwas teuerer. Es kosten von ihnen

Originalgläser mit 125 g Inhalt = 1,35 M., demnach 100 g = 1,08 M.
Originalgläser mit 250 g Inhalt = 2,20 M., demnach 100 g = 0,88 M.
Originalgläser mit 500 g Inhalt = 4,00 M., demnach 100 g = 0,80 M.

Die Zusätze von Hämol und Lecithol erhöhen die Preise noch dementsprechend.

Die angeführten trockenen Malzextrakte in Kristallform werden von der Firma Dr. Chr. Brunnengräber, Rostock i./M., unter Musterschutz in den Handel gebracht und Gratisproben gern zur Verfügung gestellt. Außerdem sind sie durch Apotheken und Drogenhandlungen erhältlich.

Literatur.

1. R. Neumeister, Über Somatosen- und Albumosenpräparate im allgemeinen. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 36.
2. Pflügers Archiv, Bd. 69.
3. Vergl. R. Kobert, Pharmakotherapie, 1897, S. 132.
4. Hammarsten, Lehrb. der physiol. Chem., 1899, S. 313.
5. E. Voit, Zeitschrift für Biologie, Bd. 25, S. 543 und C. Voit, ebenda, Bd. 28.
6. Fr. Voit, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 58. Verhandl. der Gesellsch. für Morph. u. Physiol. in München, 1896.
7. Dr. Alksnis, Ärztliche Monatsschrift, 1899, No. 8 und 9.

Purgen, ein neues Abführmittel.

Eine therapeutische Studie.

Von

Dr. Rudolf Blum.

Von der Engel-Apotheke des Dr. Bayer in Budapest wird ein neues Abführmittel dargestellt, welches unter dem Namen „Purgen“ in den Handel kommt. Dieses Präparat gehört in die Gruppe der purgativen Glykoside, dessen wirksames Prinzip, Paraphtalein, aus gereinigtem Phenolphtalein dargestellt wird.

Nach der chemischen Untersuchung Dr. Vamossys in Budapest ist das in Rede stehende Purgativum Dihydroxyphtalophenon, eine zur Klasse der Phtaleine gehörige Verbindung, welche als Derivat des Triphenolmethans zu betrachten ist, für welche der Kürze halber der Name Purgen gewählt wurde. Dasselbe stellt ein weißes homogenes Pulver dar, welches in Wasser unlöslich ist. Die alkalische Lösung ist durch eine schöne purpurrote Farbe ausgezeichnet, eine Eigenschaft, welche zum Nachweise des Purgens im Urin und Stuhl verwendet werden kann. Diese empfindliche Reaktion erklärt sich daraus, daß alle Phtaleine durch gewisse Reagentien in Derivate der Anthracene und Anthrachinone übergeführt werden können, und letztere sind entweder alle selbst Farbstoffe oder können leicht in solche verwandelt werden[1]).

[1]) Um die chemische Verwandtschaft mehrerer hierher gehöriger Körper zu veranschaulichen, diene folgende Konstitutionsformel:

Vieth untersuchte nun eine Reihe von hierher gehörigen Substanzen, welche als synthetische Purgantien aufzufassen sind, als deren erstes das Purgatin in den Handel kam. Diesem Anthrapurpurin, mit seiner Handelsmarke Purgatin genannt, haften doch noch verschiedene Nachteile an.

Das Purgatin muß nämlich, um eine prompte Wirkung zu erzielen, in verhältnismäßig großen Gaben verabreicht werden. Erst in Dosen von 1,5 g bis 2 g wirkt es sicher abführend, färbt dabei aber den Urin purpurrot; das sind Eigenschaften, welche auf ängstliche Menschen einen erschreckenden Eindruck machen.

Als ein sehr erfreulicher Fortschritt konnte es deshalb begrüßt werden, als es gelang, einen dem Purgatin verwandten Körper darzustellen, dem diese unangenehmen Nebenwirkungen nicht anhaften. Das Dihydroxyphtalophenon oder Purgen kann unbeschadet seiner Wirkung in kleinen Dosen verabreicht werden, 0,2 g erzeugen bei Erwachsenen eine breiige Stuhlentleerung ohne vorhergehende Kolikschmerzen, eine Rotfärbung des Urins konnte selbst nach Verabreichung größerer und wiederholter Dosen nicht nachgewiesen werden, auch dann nicht, wenn der Harn durch Zusatz eines Alkalis alkalisch gemacht wurde. Es fehlt dem Purgen jede nierenreizende Nebenwirkung, was beiläufig bemerkt ein großer Vorteil eines Abführmittels ist; denn wie oft kommt der Arzt in die Lage, bei Affektionen der Niere und des Herzens eine Ableitung auf den Darm vorzunehmen,

```
      CH   CO   COH
CH/\C/\C/\COH3
  |   |   |   |
CHO\/C\/C\/CH
      CH   CO   CH
```

Acidum chrysophanicum (Rhabarber).

```
      CH   CO   COH
COH/\C/\C/\COH
   |   |   |   |
CH\/C\/C\/CH
      CH   CO   CH
```

Anthrapurpurin (Purgatin).

```
         H
         O
         C
     CH/\CH
       |  |
     CH\/CH
         C
         |        CH CH
   CH    C — C/‾‾‾‾\COH
CH/\C/|       \____/
  |  | O      CH  CH
CH\/C |
   CH   CO
```

Dihydroxyphtalophenon (Purgen).

wobei nur ein solches Purgativum verwendet werden darf, welches für das Nierenparenchym ganz indifferent ist.

Purgen wird in appetitlichen, genau dosierten Tabletten zu je 0,05 g für kleine Kinder, zu 0,10 g für Erwachsene und zu 0,50 g für stark obstipierte und bettlägerige Patienten dispensiert. Jede solche Tablette enthält auch Zucker und Vanille als Geschmackkorrigentien.

Im folgenden will ich nun meine mit Purgen gemachten Erfahrungen mitteilen. Dasselbe wurde von mir zunächst da angewendet, wo es galt, in milder Weise die Darmtätigkeit anzuregen. Eine bis zwei Purgentabletten von je 0,10 g Paraphtalein bewirken nach zwei bis drei Stunden eine breiige Stuhlentleerung ohne jeden vorausgegangen Kolikschmerz. Durch systematischen Gebrauch des Mittels gelang es dann, eine automatische Regelung der Darmentleerungen herbeizuführen. Zu diesem Behufe wurden abends vor dem Schlafengehen zwei Tabletten einer Person einverleibt, welche an chronischer Obstipation litt. War die abendliche Dose nicht des Morgens von genügender Entleerung gefolgt, so wurde früh noch eine Purgentablette zu 0,10 g Paraphtalein gegeben. Der Stuhl hatte eine normale braune Farbe, wurden ihm jedoch einige Tropfen Kalilauge zugesetzt, so färbten sich die mit dem Reagens benetzten Stellen sofort purpurrot. Diese Reaktion ließ sich auch noch nachweisen, nachdem bereits zwei Tage kein Purgen mehr verabreicht wurde. Eine Rotfärbung des Harnes konnte trotz der Alkalisierung des Urins nicht hervorgerufen werden.

Besonders diese letztere Beobachtung ermutigte mich, das Purgen auch in einem verzweifelten Falle einer chronisch-parenchymatösen Nephritis anzuwenden, um durch Ableitung auf den Darmkanal mächtige Anasarka und Ascites zu bekämpfen. Auch in diesem Falle übte das Mittel auf die sehr empfindliche Niere nicht den geringsten üblen Einfluß, im Gegenteil, der Zustand besserte sich, die Transsudate schwanden infolge einer enormen Diurese die durch Coffeinpräparate erzielt werden konnte.

Als ein besonderes Indikationsgebiet für die Anwendung des Purgens halte ich die Fälle von akutem Gastrizismus entweder für sich allein oder in Verbindung mit Kalomel. Beide Medikamente haben die Eigenschaft, die in hyperämischem Zustande befindliche Magenschleimhaut nicht zu reizen, und die Zugabe des Purgens bewirkt es, daß das Quecksilber aus dem Organismus eliminiert wird, bevor es Intoxikationserscheinungen hervorrufen konnte, wobei es aber doch den Darmkanal

von abnormen Gärungs- und Fäulnisprozessen befreit hat.

In ähnlicher Weise empfiehlt sich Purgen bei nutritiven Dyspepsien der Säuglinge. Wenn es gilt, den Magen und Darmkanal in milder Weise zu evakuieren, so wende ich bei Säuglingen des ersten Halbjahres eine nach Bedarf und bei älteren Kindern auch mehrere Baby-Purgentabletten à 0,05 Paraphtalein an und erziele dieselbe prompte Wirkung wie durch die Verabreichung des Kalomels.

Der Vollständigkeit halber muß ich auch noch über einen Versuch mit negativem Erfolg nach Anwendung von Purgen berichten. Es handelte sich um einen schweren Fall einer Darmstenose. Oleum Ricini, Infus. Sennae wurden schon ohne Erfolg angewendet. Purgen in großen Dosen war aber auch unwirksam. Der Fall kam dann später zur Operation, welche die Diagnose einer Narbenstenose des Colon transversum bestätigte.

Wenn ich demnach meine Erfahrungen kurz zusammenfassen soll, so kann ich berichten, daß sich mir Purgen als ein sehr gutes, milde und schmerzlos wirkendes, sehr angenehm zu nehmendes Laxans erwiesen hat, welches gewiß die Aufmerksamkeit der Ärztewelt in hohem Maße verdient.

Weitere Mitteilungen über Citarin.

Von

Dr. Albert Wolff in Berlin.

Im Anschluß an meine Arbeit über Citarin, die am 15. September 1903 in der „Ärztlichen Praxis“ erschien, sei es mir gestattet meine ferneren Erfahrungen über die Wirksamkeit des Citarins nachträglich zu publizieren. Ich gehe dabei von dem Gesichtspunkt aus, daß über die Wirksamkeit eines neuen Arzneikörpers, wenigstens in der ersten Zeit, solange das Urteil über ihn noch nicht geklärt ist, Kritiken resp. Referate stets gerechtfertigt sind. Die 9, teils chronischen, teils akuten Gichtfälle, deren Anamnese in dem genannten Artikel kurz angegeben wurde, haben mir über die Wirksamkeit des Citarins, das von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in den Handel gebracht wird, keinen Zweifel gelassen.

Um kurz zu rekapitulieren, besteht das Citarin aus dem Natriumsalz der Anhydromethylenzitronensäure, das seine Wirksamkeit auf die Überführung der Harnsäureablagerungen in die leicht lösliche Diformaldehydharnsäure begründet. Sowohl beim akuten Gichtanfall wie auch bei chronischer Gicht hat das Mittel mir in 9 Fällen, wie bereits erwähnt, prompte Dienste geleistet und zwar waren von den 9 Fällen 3 akute Erkrankungen, die mit großen Dosen Citarin, 5×2 g, nebst Aspirin und heißen Bädern im Durchschnitt in 2 bis 3 Tagen beseitigt waren, während in subakuten resp. chronischen Fällen ein eklatanter Einfluß auf die bestehenden Schmerzen, resp. auf starke Uraturien zu konstatieren war. Zwei Fälle chronischer Gicht und einen akuten Gichtanfall habe ich seitdem ebenfalls in äußerst günstiger Weise mit Citarin behandelt und will nun in kurzem über diese Fälle referieren.

1. Frau F., Frau eines Markthallenaufsehers, 48 Jahr, Tophi an Händen und Fußgelenken, seit 8 Jahren bestehende Schmerzen und teilweise Gelenksteifigkeit der Finger- und Handgelenke. Patientin bekam 5×2 g Citarin pro Tag und heiße Sandbäder. Nach eigenen Angaben und nach meiner Kontrolle waren am 3. Tage der Behandlung Schmerzen und Gelengbeweglichkeit bedeutend gebessert. Patientin hat seitdem mehrmals aus eigenem Antrieb Citarin genommen.

2. Frau Rittmeister G., 49 Jahre, Gicht in der Familie, Schmerzen und Schwellung im zweiten rechten Metakarpophalangealgelenk, desgl. starke Empfindlichkeit an der Ansatzstelle des rechten Biceps am Vorderarm. Mit derselben Therapie vollkommene Beseitigung der Beschwerden.

3. Handelsgärtner D., 38 Jahre, erkrankte am Montag den 9. Mai plötzlich mit Schmerzen, Gebrauchsunfähigkeit, Schwellung und Rötung des rechten ersten Metatarsophalangealgelenkes. Patient ist ein korpulenter Mann, der dem Fleischgenuß und Alkohol durchaus nicht abgeneigt ist. Er bekam den ersten Tag 5×2 g Citarin gleichzeitig mit 3×1 g Aspirin und morgens und abends heiße Sandbäder. Am 11. Mai war das Gelenk abgeschwollen, blaßrosa, und Patient konnte im Zimmer herumgehen. In der Zeit zwischen den Bädern hatte Patient Umschläge mit essigsaurer Tonerde aus freien Stücken gemacht. Am 14. Mai erkrankte er mit denselben Beschwerden und Schmerzen im linken ersten Metatarsophalangealgelenk. Bei gleicher Behandlung verschwanden seine Beschwerden innerhalb 3 Tagen. Patient konnte das Mittel nicht genug loben.

Somit kann ich nach meinen früheren Erfahrungen und nach meinen letzten drei Beobachtungen nicht umhin, das Citarin als ein Mittel zu empfehlen, das in der angegebenen Anwendungsform, in Kombination mit Aspirin und Hitze spezifisch auf gichtische Prozesse in den Sehnen und Gelenken zu wirken scheint. Ich glaube nicht zu viel zu behaupten, wenn ich bei chronischen Prozessen die Wirksamkeit des Citarins, resp. seine Unwirksamkeit als ein Adjuvans für die Diagnose betrachte.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Ärztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 3. Mai 1904.

Herr König berichtet unter Demonstration des Präparats über die Appendicitis eines 16 jährigen jungen Menschen. Die mit Schüttelfrösten einhergehende Erkrankung wurde durch die Entfernung des — im Zentrum eine akute Entzündung zeigenden — Wurmfortsatzes nicht beeinflußt. Es entwickelte sich eine serös-fibrinöse Pleuritis; mehrfache Punktionen der Leber blieben ohne Resultat. Die Sektion ergab trotzdem zahlreiche Leberabszesse, in denen Colibazillen nachgewiesen wurden. Derartige Fälle sprechen entschieden für die Frühoperation. Herr Derenberg stellt einen Pat. mit multiplen Larynxpapillomen vor. Die Erkrankung ist bei dem jetzt 27 jährigen Menschen trotz aller Eingriffe seit 17 Jahren immer wieder rezidiviert, sodaß es sich möglicherweise doch in der Tiefe um bösartige Neubildungen handeln kann; bis jetzt ergab die mikroskopische Untersuchung aber keinen Anhalt dafür.

Herr Bickel stellt einen 54 jährigen Mann mit einem Ösophagusdivertikel vor. Die Sonde stößt 24 cm von der Zahnreihe auf einen Widerstand, das Divertikel bildet beim Essen eine deutlich sichtbare Geschwulst an der linken Halsseite, der Kranke war durch dauerndes Erbrechen sehr herunter gekommen. Nachdem die Lage des Divertikels durch Röntgendurchleuchtung genau festgestellt war, wurde dasselbe von außen her freigelegt und exstirpiert. Der Verlauf war ein günstiger, dem Manne geht es jetzt gut.

Herr Fraenkel. 1. Demonstration von osteoplastischen metastatischen Knochenkarzinomen. Primärerkrankung, Prostatakarzinom.

2. Demonstration multipler Myelome des Beckens. Die Differentialdiagnose gegenüber der Osteomalacie ist durch den Nachweis der Bence-Jonesschen Albumose möglich.

3. Demonstration einer Anzahl Röntgenbilder von normalen und erkrankten Wurmfortsätzen, deren Gefäße mit Quecksilberparaffinsalbe injiziert sind. Hieran ist deutlich erkennbar, daß die A. appendicularis keine Endarterie ist.

4. Demonstration eines normalen Wurmfortsatzes, der aus anderen Gründen exstirpiert ist, sowie eines strikturierten Wurmfortsatzes, der keine entzündlichen Erscheinungen aufweist. An beiden Präparaten sind frische Hämorrhagien sichtbar, ein Beweis, daß das Auftreten derselben das Resultat der Abklemmung bei der Operation und nicht die Folge einer Entzündung ist.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Trömner: Ursachen und Heilung des Stotterns. Die Herren Marr, Thost, Fock, Engelmann, Sinell und Vortragender.

Sitzung vom 17. Mai 1904.

Herr Deutschländer: Demonstration von Tumoren der linken Scheitelbeingegend, die zuerst anderweitig operiert waren, dann unter Ulzeration neu gewuchert sind und vom Vortr. nur unter Resektion des Knochens entfernt werden konnten. Die der Dura leicht aufsitzenden Geschwülste hatten den Knochen perforiert. Die mikroskopische Untersuchung ergab nur Granulationsgewebe und kleinzellige Infiltration; wahrscheinlich handelt es sich ursprünglich um Dermoidcysten; die Differentialdiagnose gegenüber Lues und Tuberkulose wird besprochen.

2. Demonstration einer Spina ventosa, bei welcher der Knochendefekt aus dem Vorderarm gedeckt ist.

3. Fall angeborener einseitiger Hüftgelenksluxation, der bereits vor einer Reihe von Jahren unblutig operiert ist. Der Dauereffekt dieser Transposition war ein so schlechter, daß Deutschländer jetzt die blutige Operation vorgenommen hat, die ein ganz ausgezeichnetes Resultat ergeben hat.

Herr Wiesinger: Vorstellung von zwei Kranken, die mit schweren peritonitischen Erscheinungen zur Aufnahme kamen; diese waren, wie die Operation erwies, durch Fettgewebsnekrose herbeigeführt. Das Peritoneum war injiziert, in der Bauchhöhle fand sich trübe, blutig-seröse Flüssigkeit. Die Fettgewebsnekrose war besonders in der Pankreasgegend ausgesprochen. Nach Austupfen der Flüssigkeit wurde die Peritonealhöhle mit Gaze drainiert und dabei in dem einen Fall die Bursa eröffnet und ein Tampon nach dem Pankreas hin geschoben. Beide Fälle sind jetzt seit $1\frac{1}{2}$ bis 2 Jahren gesund; in dem einen war es nachträglich zu einem Bauchbruch gekommen und bei der nötig gewordenen Operation konnte nachgewiesen werden, daß keine Spur von der Fettgewebsnekrose mehr vorhanden war. Vortr. leugnet nicht, daß eine Heilung ohne Operation vielleicht auch möglich gewesen wäre, der Effekt derselben war aber ein so eklatanter, daß er nicht zu verkennen war. Man wird daher — besonders auch weil die ileo-peritonitischen Erscheinungen, welche das Krankheitsbild beherrschen, nicht sicher zu deuten sind — auch bei der vermutungsweise gestellten Operation in der angeführten schonenden Weise vorgehen.

Herr Thost demonstriert einen Rhinolithen, der einer 60 jährigen Frau entstammt. Den Kern desselben bildet ein Kirschkern, den sich die Pat. als sechsjähriges Kind in die Nase gebracht hatte.

Herr Friedheim stellt einen an Hirschsprungscher Krankheit leidenden Knaben vor, bei dem es infolge der hochgradigen Kotstauung zur Kompression der V. cava inf. und sup. und dadurch zu hochgradigen Ödemen des ganzen Körpers und Ascites gekommen war. Nachdem durch entsprechende Maßnahmen enorme Fäkalmassen entfernt waren, gingen die Erscheinungen zurück. Um eine Abknickung des Darmes in der Folge zu verhüten, ist die Flexura coli lienalis und hepatica an die Bauchwand angeheftet

worden. Seit einiger Zeit wird durch Massage regelmäßiger Stuhl erzielt.

Herr Trömner demonstriert einen Elektro-Vigor und weist nach, daß dieses sogenannte Allheilmittel absolut wirkungslos ist.

Herr Falk: Zur Diätetik des Wochenbetts. Vortr. bespricht unter Demonstration von verschiedenen Binden das Bandagieren der Wöchnerinnen, das bei fettarmen und atrophischen Bauchdecken vom ersten Tage an vorzunehmen ist, bei kräftigen Primiparis länger hinausgeschoben werden kann, jedenfalls aber bei Verlassen des Bettes vorzunehmen ist. Er gibt weiter eine Anzahl Vorschriften für gymnastische Übungen zur Stärkung der Bauchdecken und des Beckenbodens, bespricht die Diät, welche eine reichliche gemischte Kost enthalten soll und der zur Hebung der Milchsekretion konzentrierte Eiweißpräparate, wie die pasteurisierte Schiffsmumme, zugesetzt werden können. Für die Prophylaxe der Mastitis werden ausführliche Vorschriften gegeben (Waschen der Warzen mit Wasser und 30 proz. Alkohol, Instruktion der Wärterin); schließlich wird der Zeitpunkt des Verlassens des Bettes besprochen, der nicht, wie dies einige Autoren wollen, früh gewählt werden darf.

Sitzung vom 31. Mai 1904.

Herr Falk stellt zwei wegen Portio- resp. Corpuskarzinom vaginal operierte Frauen vor. Vortr. geht auf die in der Literatur mitgeteilten Resultate der abdominellen und vaginalen Operation ein und kommt zu dem Schluß, daß die erstere Methode nur zu verlassen sei, wenn mit ihr nicht Genügendes erreicht werden könne.

Herr Alsberg stellt eine Frau vor, bei der wegen karzinomatöser Erkrankung der Pharynx, der Larynx und ein fingerlanges Stück des Oesophagus exstirpiert ist. Vortr. beschreibt die nach Gluck vorgenommene Operation ausführlich; das Resultat ist sehr günstig, die Kranke hat sich sehr erholt und spricht mit deutlich verständlicher Flüsterstimme.

Herr Kellner stellt zwei Idioten vor, bei denen bestimmte Fähigkeiten außerordentlich ausgebildet sind. Der erste, ein Kind, versteht es, jeden Gegenstand zu balancieren, der zweite, ein Mann, hat ein eminentes Zahlengedächtnis und rechnet ausgezeichnet.

Herr Arnheim: Demonstration eines Falles von halbseitigem Schwitzen, das sich nach einem Trauma entwickelt hat.

Herr Gleiss zeigt einen Arbeiter, bei dem nach Ausstoßung der nekrotisch gewordenen beiden Phalangen des Daumens das Nagelglied auf den Metacarpus angeheilt ist.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Falk: Diätetik des Wochenbetts: Herr Bonne, Herr Grube und Vortr.

Herr Buchholz: Über arteriosklerotische Geistesstörungen. Vortr. schildert an der Hand einer Reihe von Krankengeschichten die Symptome der Erkrankung und bespricht dabei die Differentialdiagnose besonders gegenüber der Dementia paralytica. Es kommt dabei in Betracht, daß Krankheitseinsicht besteht, daß die Intelligenz, welche zeitweise entschieden gelitten haben kann, später wieder völlig oder teilweise zur Norm zurückkehren kann, und daß Sprach- und Sensibilitätsstörungen fehlen. Neben Schwindelanfällen beobachtet man apoplektiforme Insulte, geistige Ermüdbarkeit, Schwinden der Merkfähigkeit, allmähliche Demenz, Erregungs- und Aufregungszustände. Die aus den apoplektiformen Anfällen resultierenden Lähmungen richten sich natürlich nach dem Sitz der Blutungen. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um eine Kombination von seniler Involution und arteriosklerotischen Veränderungen. An einer großen Zahl von Lichtbildern werden diese erläutert: dieselben zeigen, wie die Arteriosklerose bis auf die kleinsten Gefäße fortschreitet, daß diese ganz oder fast völlig thrombosiert oder aneurysmatisch erweitert sein können, daß es sich aber andererseits auch um Gliawucherung und um Bildung von kleineren und größeren Hohlräumen handelt, die von hochgradigen Veränderungen der benachbarten Hirnsubstanz begleitet sind.

Sitzung vom 14. Juni 1904.

Herr Sülz: Peritheliom der Dura mater bei 42 jährigem Mann. Stirntumor seit 1892. Allmählich Doppelsehen, Erbrechen, Schwindel, Kopfweh uud seit Oktober vorigen Jahres Amnesie. Jodkalium ohne Erfolg. Neurologisch nichts Besonderes. Augenbefund: Die Grenzen der Pupillen etwas verwaschen, sonst nichts Besonderes. Lappenschnitt: Basis der Orbitalränder — aus dem Stirnbein ein Stück 10 : 9 cm ausgefräst mit Eröffnung der Stirnhöhle. Der Tumor hat — von der Falx ausgehend — beide Stirnlappen komprimiert. Trotz Unterbindung des Sinus longitudinalis abundante Blutung. — Auch Hirnmasse mußte entfernt werden. — Auf das Hirn wurde Haut gelegt. Aluminiumprothese. Operation 3. XI. 03. Entlassung 20. XI. Ende Dezember Abfluß von Liquor cerebrospinalis aus der Nase. Plätschergefühl im Kopf — jetzt völlige Euphorie.

Herr Herhold zeigt an Röntgenaufnahmen, Photographien, z. T. am Projektionsapparat, die Wirkung des alten Hartbleigeschosses (Modell 71) mit den großen Ein- und Ausschußöffnungen, den Zersplitterungen des Geschosses, und die des neuen Stahlmantelgeschosses. Die Objekte stammen von der Chinaexpedition und dem Hererokriege.

Herr Kümmell: 2 durch Operation geheilte Gallenblasenkarzinome. Die sichere Diagnose wurde erst post op. gestellt. — Kümmell bespricht die Schwierigkeit der Diagnose, welche die schlechten Resultate bedingt. — Meist handelt es sich um Probelaparotomien resp. um unvollständige Operationen. Steine sind oder waren stets zugegen.

Herr Franke: 1. Basedow mit einseitigem Exophthalmus — 43 jährige Frau — die sonstigen Erscheinungen gering. Die Röntgenaufnahme erklärt hierbei den Exophthalmus nicht — während bei einem Falle von Barlowscher Krankheit das Röntgenbild einen Schatten in der Orbita zeigte und auch an den Lidern. —

2. An dem Hornerschen Demonstrationsaugenspiegel zeigt Herr Franke die markhaltigen Nervenfasern.

Herr Denecke bespricht an der Hand von 2 Fällen 1. Aneurysma — war im Röntgenbild festzustellen. — 2. Aorteninsuffizienz, die er nach Smith untersuchte, dessen Methode er auf Grund der durch Orthodiagraphie der alten Methoden erzielten Resultate völlig verwirft. — 1 Fall, von Smith selbst publiziert, zeigt nach Denecke die Unmöglichkeit der Deutung, welche dieser Autor seinen Perkussionsergebnissen gibt. —

Diskussion über den Vortrag des Herrn Buchholz. Herr Buchholz zeigt mit dem Projektionsapparat Mikrophotogramme vom normalen, paralytischen und arteriosklerotischen Hirn. Herr Dräsecke stimmt Herrn Buchholz zu und glaubt, es werde zu Unrecht anstatt der arteriosklerotischen Form des Seniums noch öfter demente Form der Paralyse diagnostiziert.

Herr Hess hat 1886 einen entsprechenden Fall publiziert und 1887 im Verein demonstriert, der die von Herrn Buchholz geschilderten Veränderungen zeigte, als Encephalitis parenchymatosa mit seniler Atrophie.

Herr Buchholz bestätigt Herrn Dräsecke das Vorkommen von Hörstörungen und entsprechend den transitorischen Gesichtsfeldeinschränkungen transitorische Aphasie. Man soll senile und arteriosklerotische Formen scheiden.

Herr Karl Lauenstein über Appendicitis perforativa. Tabellen seit 1896 und Skizzen der Dämpfungen, der Lage des Appendix entsprechend. — Der Kardinalpunkt der Appendicitisfrage ist nach Lauenstein die Behandlung der Appendicitis perforativa. Weder Sonnenburgs Einteilung noch die in leichte und schwere Fälle hat Wert — sondern nur in Appendicitis initialis (non perforativa) und Appendicitis perforativa. Nach Lauenstein soll man möglichst frühzeitig operieren, da durch Zuwarten Heilungsdauer, Prognose und Haltbarkeit der Narbe verschlechtert wird. Wichtig ist eben die Diagnose, für die Lauenstein auch kaum Neues bringen kann. Einen gewissen Wert hat die Leukozytenzählung. — Der Puls hat nur Wert, um den Zustand des Herzens zu beurteilen. Am wichtigsten die Atmung (kostal) und die örtlichen Erscheinungen.

Reunert.

Die moderne Chirurgie der Prostata. Sir William Banks gibt einen geschichtlichen Überblick über die früheren Operationsmethoden. Der verstorbene Mc Gill war der erste, der die Entfernung der vergrößerten Prostata von oberhalb der Symphyse her versuchte. Jedoch ist diese Methode mit der seitdem von Freyer so erfolgreich in die Praxis eingeführten Operation keineswegs zu verwechseln. Denn während Mc Gill sich nur bemühte, mit Instrumenten ein möglichst großes Stück der Drüse zu exzidieren, entfernt Freyer die ganze Drüse und auch ein Stück der Harnröhre mittels des Fingers. Die Mortalität von 10 Proz., die Freyers Operation bis jetzt ergeben hat, hält er für gering in Anbetracht des Alters und des meistens schweren Zustandes der Kranken. — Die Kastration, durch welche man eine Verkleinerung der hypertrophischen Prostata hat herbeiführen wollen, übergeht Banks kurz, weil er sie selbst nie ausgeführt hat. Dagegen beschreibt er ausführlich die Methode, die Harnröhre vom Peritoneum her zu eröffnen und die Blase zu drainieren, ein Eingriff, der in jedem dringendem Falle zunächst auszuführen sei; er selbst pflege dabei jedoch meist die Pars prostatica gewaltsam zu dehnen und den mittleren Lappen zu spalten.

Herr Freyer zeigte als Beweis für die Wertlosigkeit der Kastration eine nach seiner Methode entfernte vergrößerte Prostata eines Mannes, der fünf Jahre vorher kastriert worden war. — Er weist auf die Notwendigkeit hin, den Zustand der Nieren bei allen Prostatikern vor einer Operation genau zu untersuchen. Bei sorgfältiger Auswahl der Fälle würde die Prognose seiner Operation noch günstiger werden als bisher.

Herr Reginald Harrison hebt hervor, daß die Prostatektomie nach Freyer eine wertvolle Unterstützung der Behandlung der Blasensteine sei. Denn die vergrößerte Prostata, die den Patienten an völliger Entleerung des Harns hindere, sei häufig die Ursache von Rezidiven der Blasensteine.

(British medical Journal 1904. 6. Febr.)
Classen (Grube i. H.).

Liverpool Medical Institution.

Sitzung vom 21. Januar 1904.

Gehirntumor; Gehirnthrombose. Herr Warrington berichtet über einen Fall von Thrombose der Arteria cerebri media, der durch völlige Aphasie mit erhaltenem Bewußtsein charakterisiert war.

Herr Rushton Parker hatte in einem Falle, in dem ein Tumor cerebri angenommen war, eine exploratorische Trepanation ausgeführt: es fand sich Ödem des subarachnoiden Gewebes und Erweichung des Gehirns, aber kein Tumor war sichtbar. Auf die Operation folgte vorübergehende Besserung, offenbar infolge von Beseitigung des Drucks. Bei dem nach vier Monaten eingetretenen Tode fand sich ein Tumor an der Basis. Die Operation hatte offenbar das Leben verlängert.

Medical society of London.

Sitzung vom 28. März 1904.

Behandlung der Tuberkulose der Harnorgane. Herr Harry Fenwick hat Kochs Tuberkulin (N) in Fällen, in denen die Blasenschleimhaut allein tuberkulös erkrankt war, mit gutem Erfolg angewandt; die Schmerzen in den unteren Harnwegen wurden dadurch gelindert. Das Mittel soll jedoch nicht bei Tuberkulose der Nieren angewandt werden. Sobald mittels des Cystoskops die Erkrankung einer Niere diagnostiziert ist, was sich durch Verdickung der Mündung des Ureters zu erkennen gibt, so soll die Niere exstirpiert werden. Fenwick hat diese Operation fünfundzwanzig Mal ausgeführt mit nur einem Todesfall. Selbst eine Schwangerschaft könne mit einer erhaltenen Niere gut überstanden werden. Wenn auf der

Blasenschleimhaut ein einzelnes Geschwür vorhanden sei, so sei dieses zu exzidieren.

Die Herren Wright, Edwards und Walker haben gleichfalls gute Erfolge vom Tuberkulin gesehen.

Herr Pardoe berichtet dagegen von entschiedenen Mißerfolgen.

Auf eine Anfrage des Präsidenten Herrn de Havillana Hall antwortet Herr Fenwick: Genitaltuberkulose sei selten mit Lungentuberkulose kompliziert; zur Desinfizierung des Harns ziehe er Oleum Santali dem Urotropin vor.

(British med. Journal 1904. 2. April.)
Classen (Grube i. H.).

Clinical Society of London.
Sitzung von 13. Mai 1904.

X-Strahlen in der Diagnose der Lungentuberkulose. Die Herren A. Stanley Green und W. H. B. Brook (Lincoln) demonstrieren einige Röntgenaufnahmen von gesunden und kranken Lungen. Sie heben den großen Wert der X-Strahlen für die frühzeitige Diagnose der Lungentuberkulose hervor. Man kann erkennen, ob die Exkursionen des Zwerchfells auf einer Seite geringer sind als auf der andern; ebenso lassen sich kleine Verdichtungsherde im Lungengewebe eher erkennen als mittels anderer Methoden. Danach soll man die Skiagraphie nur als ein Hilfsmittel zur Unterstützung der physikalischen Untersuchung ansehen.

In der sich hieran anschließenden Diskussion wurde die Auffassung von dem diagnostischen Wert der X-Strahlen bestätigt. Von einer Seite wurde noch als ein besonderer Vorteil hervorgehoben, daß man dem Patienten ein Bild seiner kranken Lunge demonstrieren könne, wodurch derselbe eher von der Notwendigkeit einer Behandlung überzeugt würde.

Mit X-Strahlen behandeltes rezidivierendes Karzinom. Herr E. A. Peters berichtet über zwei Fälle von Brustkrebs. Der eine war operiert worden. Es traten jedoch von neuem subkutane Knoten auf. Diese verringerten sich unter dem Einfluß von X-Strahlen, traten jedoch nach dem Aussetzen der Behandlung von neuem hervor. Dazu bildeten sich neue Knoten an anderen Körperstellen, die jedoch auch wieder unter X-Strahlen verschwanden. Im allgemeinen ließen die Schmerzen wesentlich nach. — Der zweite Fall war durch X-Strahlen auch schon wesentlich gebessert, jedoch starb der Kranke am Weiterdringen des Karzinoms in die Tiefe.

In der Diskussion werden die X-Strahlen von verschiedenen Seiten als das wirksamste Mittel zur Bekämpfung rezidivierender Karzinome anerkannt.

(British medical Journal 1904. 21. Mai.)
Classen (Grube i. H.).

Referate.

Über die praktische Anwendung der neueren Methoden der physikalischen Chemie in der Medizin. Von Dr. Blanck (Potsdam).

In den letzten Jahren ist wiederholt auf die Bedeutung der physikalischen Chemie für die Medizin hingewiesen worden. Das hat dem Verf. in dankenswerter Weise Anlaß gegeben, zwei wenig bekannte aber wichtige neuere physikalisch-chemische Untersuchungsmethoden und die zu ihrer Ausübung notwendigen Apparate zu beschreiben.

Da ist zunächst die Kryoskopie, die Untersuchung mittels Gefrierapparaten, die darauf ausgeht, durch den Gefrierpunkt die Konzentration und somit auf indirektem Wege den osmotischen Druck — der bei konstanter Temperatur der Konzentration der Lösungen unabhängig von der Natur des gelösten Stoffes proportional ist — zu bestimmen. Den meisten Nutzen von der Kryoskopie (mittels der Beckmannschen, Friedenthalschen oder der von Claude und Balthazard konstruierten Gefrierapparate) des Harnes und Blutes hat man bisher für die Diagnose und Therapie der Nierenkrankheiten gezogen. Nur soviel sei hier betont, daß, während der Gefrierpunkt des Harns immerhin noch beträchtlichen Schwankungen (— 2,71° bis — 0,115° bei gesunden Personen) unterliegt, der Gefrierpunkt des Blutes unter normalen Verhältnissen den konstanten Wert von — 0,56 (bis — 0,58° C.) aufweist. Allerdings unterläßt es Verf. nicht, zu betonen, daß die „osmotische Analyse nur eine Ergänzung der gewöhnlichen chemischen Analyse darstellen soll und daß ohne gründliche Kenntnisse der physikalischen Chemie auch der exakteste Arbeiter mit den gewonnenen Zahlen nichts anzufangen wissen wird."

Noch mehr gilt dies von der physiologischen Methode der Bestimmung des osmotischen Druckes einer Flüssigkeit mit dem Hämatokriten. Das Prinzip des Hämatokriten (wie er von Köppe angegeben worden ist) beruht darin, daß man die Konzentration einer bestimmten Lösung sucht, in welcher die Blutkörperchen ihr ursprüngliches Volum nicht ändern, die also der Blutflüssigkeit isotonisch oder isosmotisch ist. Die Änderungen des Volums der Blutkörperchen in verschiedenen Lösungen, die durch den Hämatokriten bestimmt werden, lassen dann Schlüsse auf den osmotischen Druck jener zu. Der Apparat bewirkt das durch einen Vergleich der Länge der aufgesaugten durch eine bestimmte Salzlösung verdünnten Blutsäule mit der Länge der durch Zentrifugieren gewonnenen Blutkörperchensäule. Ein großer Vorzug der Methode besteht darin, daß man mit minimalen Blutmengen arbeiten kann, die durch einen kleinen Stich in die Fingerbeere gewonnen werden und daß man dadurch geringe und kurz aufeinander folgende Schwankungen in der Zusammen-

setzung des Blutplasmas nachzuweisen imstande ist. Andrerseits wurde auf die technischen Schwierigkeiten der Methode schon hingewiesen, und derjenige, welcher mit ihr arbeitet, muß sich der Fehlerquellen der Haemokrise bewußt sein: er wird den Wert derselben nicht in der Erlangung nackter Zahlen suchen, sondern bei dem erforderlichen Maß von Schulung auf chemisch-physikalischem Gebiet das aus den Resultaten herausfinden, was sie in Wirklichkeit anzeigen.

Die Gefriermethode verdient nach Verf. den Vorzug bei allen Lösungen, die für das Blut diffusible Stoffe enthalten, für die Bestimmung des osmotischen Druckes des Blutes aber beansprucht die Hämatokritmethode neben ihr ihren verdienten Platz.

(Zeitschr. f. diätetische u. physikal. Therapie Bd. VII, H. 7, 903.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus dem hyg. Institut der Univers. Breslau.)

Die Ubiquität der Tuberkelbazillen und die Disposition zur Phthise. Von Prof. C. Flügge.

Gegenüber der heutzutage vielfach herrschenden Anschauung, daß bei der Ubiquität des Tuberkelbazillus seine Bekämpfung zwecklos sei und daß man, statt Bazillenfurcht zu züchten, die individuelle Disposition zur Tuberkulose durch Förderung der allgemeinen Hygiene und durch soziale Reformen zu vernichten suchen solle, betont Verf., die Fragestellung müsse quantitativ sein: Wo findet sich die Hauptmasse der Erreger in infektionsfähigem Zustand? und da könne die Antwort nur lauten: In der nächsten Umgebung der Phthisiker.

Wenn nun, wie Verf. nachgewiesen zu haben glaubt, über die Hälfte oder $^2/_3$ der Erwachsenen die, übrigens in ihrem Wesen noch unbekannte Disposition für Tuberkulose zeigen, wer wird dann fortgesetzten Infektionen sich aussetzen mögen im Vertrauen darauf, daß er zu dem nichtdisponierten Drittel gehört? Es müssen also die Maßregeln eingreifen, die die Verbreitung des Kontagiums auf die in der Umgebung des Kranken lebenden Menschen erschweren bezw. unmöglich machen, denn auf die Besserung des allgemeinen Gesundheitszustandes durch Hebung der sozialen Verhältnisse, z. B. Wohnungsreform, können wir nicht warten.

Die Infektion durch Milch und Butter ist noch strittig und von um so geringerer praktischer Bedeutung, als sie durch — kurzdauerndes — Kochen der Milch und event. Pasteurisieren des Rahms vermieden werden kann. (Für Behrings Formalinzusatz müssen noch mehr und gewichtigere Gründe angeführt werden, ehe von der Gepflogenheit des Milchkochens abgegangen werden darf.)

(Deutsche med. Wochensbhr. 1904, No. 5.) *Esch (Bendorf).*

Das Prinzip der Dauerheilung der Tuberkulose. Von Dr. C. Krämer, dirig. Arzt des Sanatoriums für Tuberkulöse in Böblingen (Württ.). Tübingen 1904, Verlag von F. Pietzner.

Die nicht ganz neue Parole lautet natürlich: Fort mit dem Tuberkelbazillus, der einzigen Quelle des Übels! Neuer ist wohl die These, daß der Kranke dann auch dauernd geheilt ist. Weshalb? Es gibt, wie Krämer verkündet, keine individuelle Disposition, ebensowenig eine extrauterine Infektion, sondern die Infektion ist stets kongenital, die Disposition für dieselbe generell. Wer im späteren Leben, von der Geburt bis zum Senium erkrankt, hat eben eine latente kongenitale Tuberkulose mit sich getragen und gegen deren Ausbruch hilft keine Prophylaxis und gegen ihr Fortschreiten kein klimatisches oder hygienisch-diätetisches Heilverfahren. Daher auch die unbefriedigenden Resultate der Heilstätten! Vereinzelte geheilte Fälle beweisen nichts, sondern bestätigen die Regel! Wodurch hat man denn die Erkrankung, wie auch die Genesung festzustellen versucht? Der physikalischen Untersuchung kann man doch solchen Wert nicht beimessen, da gibt doch einzig und allein die Tuberkulinprobe Aufschluß!

Nun aber die Therapie! Gelassen spricht der Verf. das große Wort aus: „Die Therapie muß das einzige Bestreben haben, die Tuberkelbazillen aus dem menschlichen Körper fortzuschaffen oder sie abzutöten. Nach Vollendung (sic!) dieser Forderung ist der Kranke von der Tuberkulose geheilt." Definitiv zu heilen vermag nur der spezifische Immunkörper, welcher nach der künstlichen oder natürlichen Einführung von Toxinen in den Körper entsteht. Während Krämer immerhin noch der Erzielung einer Blutverbesserung und der Übung der Körperkräfte nicht jede — wenigstens sekundäre — Bedeutung abspricht, kann er die Hydrotherapie mit ihren „verschiedenfalls (sic!) ausgeklügelten, angeblich wichtigen Modifikationen von Wickeln, Duschen u. s. w." nicht genug verdammen. Auch die psychische Beeinflussung des Kranken ist so gut wie ohne Wert. Da ist man in Böblingen weiter: „Den Glauben des Patienten benötigen wir hier nicht, es genügt sein Rücken oder sein Arm zur Einspritzung." Erziehlich in hygienischer Hinsicht auf die Kranken einwirken wollen? Illusion! Auch besser Sache des Schulmeisters! Die einzige berechtigte Form symptomatischer Therapie ist dem Verf. die chirurgische; allerdings gibt er zu, daß „das Ideal nach Heilung aller tuberkulösen Affektionen im Körper" immer noch bleibt, „einen möglichst intakten Menschen hervorgehen zu lassen", und rät deshalb, mit verstümmelnden Operationen „möglichst sparsam" umzugehen.

Darauf, daß also nur eine spezifische Therapie es vermag, der Menschheit ganzes Weh und Ach aus einem Punkte zu kurieren, sind wir hinlänglich vorbereitet und es beginnt sich schon etwas wie Neid im Herzen des ärztlichen Lesers zu regen ob des Böblinger Alleinbesitzes der Panacee, der ausschließlich, sicher und dauernd die Tuberkulose heilenden Immunsubstanz. Wir brauchen uns aber noch nicht so aufzuregen! Bis jene gefunden ist, begnügt sich auch Verf. noch mit dem Tuberkulin, das ja um die neunziger Jahre herum so glänzende Erfolge erzielte. Krämer kann sich des Eindrucks nicht erwehren, daß diejenigen, welche den Enthusiasmus für das Mittel nicht teilten,

„sich nur wegen des störenden Einflusses der Disposition (soll wohl heißen: der Lehre von der Disposition! Ref.) nicht recht auszusprechen wagten“. Daß schon jetzt auf diesem Wege die Tuberkulose völlig geheilt werden könne, will Verf. nicht fest behaupten, obwohl er nach seinen „eigenen Erfahrungen an Lungenkranken und an Patienten mit chirurgischer Tuberkulose dies zu glauben allen Grund“ hat. Jedenfalls blickt er vertrauensvoll in die Zukunft!

Eschle (Sinsheim).

Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit reflektiertem Sonnenlicht. Von Dr. Joseph Sorgo, Chefarzt der Heilanstalt Alland.

Verf. glaubt auf Grund des geschilderten Falles die Frage, ob nicht durch einfache Besonnung des Kehlkopfes unter Anwendung von reflektiertem Sonnenlicht, wie man es zur laryngoskopischen Untersuchung benutzt, eine therapeutische Beeinflussung tuberkulöser Kehlkopfleiden zu erzielen sei, bejahend beantworten zu dürfen.

Es handelte sich um einen 24 jährigen Patienten mit beiderseitiger Spitzeninfiltration, dessen Kehlkopf eine Ulzeration des rechten Stimmbandes und links zwischen Stimmband und dem Rande des Taschenbandes eine scharfabgesetzte kegelförmige, tumorartige Anschwellung von Erbsengröße (Tuberkulom) aufwies. Der in Rede stehende intelligente Kranke brachte es in der Autoskopie des Larynx zu einer solchen Übung, daß er seine eigene Bifurkation und noch ein Stück des rechten Bronchus im Spiegelbilde sah und die fortschreitende Besserung seines Leidens selbst beobachten konnte. Letztere war schon nach 15 Besonnungen von im ganzen 12 stündiger Dauer recht in die Augen fallend und schritt auch während einer 12 tägigen Pause in objektiver Hinsicht fort, wenn auch die Heiserkeit in dieser Zeit zunahm. Nach weiterer Fortsetzung des Verfahrens war nach einer im ganzen $2^1/_2$ Monate währenden Behandlung die rechtsseitige Ulzeration nahezu vernarbt, der linksseitige Tumor nur noch durch eine kleine weißliche Prominenz angedeutet. — Sorgo hält eine Vervollkommnung des Verfahrens durch vorhergehende Kühlung der Sonnenstrahlen, sowie durch vorherige Anämisierung der Schleimhaut mittels Adrenalin für möglich.

(Wiener klinische Wochenschr. 1904, No. 1.)
Eschle (Sinsheim).

(Aus Dr. Weickers Volkssanatorium „Krankenheim“.)

Die Volksheilstätte — eine Erziehungsstätte. Von Otto Socher.

Verf., der akademisch gebildete Hauslehrer der Anstalt, schildert, in welcher Weise seit Mitte der 90er Jahre Weicker bemüht war, auch in erziehlicher Hinsicht auf die ihm anvertrauten Pfleglinge zu wirken, und wie er in Gestalt des „Heilstättenlehrers“ diesen einen treuen Berater und Mithelfer an der leiblichen und geistigen Genesung zur Seite stellt. Der Heilstättenlehrer und die im Benehmen mit ihm getroffenen erziehlichen Einrichtungen der Heilstätte vertreten nicht einen öden Nützlichkeitsstandpunkt, indem sie wissenschaftliche Belehrung und volkstümliche Kunst zu verbreiten suchen, sondern sie wollen die Waffen für den weiteren Kampf ums Dasein schärfen. Das wenige positive Wissen und Können, daß die Heilstätte dem Pfleglinge in durchschnittlich 13 Wochen mitgeben kann, tritt hinter dem angeführten Gesichtspunkte natürlich ganz zurück, es soll nur das Mittel darstellen, durch das auf das Denken, Fühlen und Wollen des Kranken eingewirkt, dessen gesamte Persönlichkeit einer erziehlichen Beeinflussung unterworfen wird. Jede Schärfung des Intellektes muß dem wieder arbeitsfähig Gewordenen die Augen öffnen, ihm den Sieg erleichtern gegenüber den Schwächen des eigenen Charakters und den Mängeln seiner Existenzbedingungen.

Hygiene des Leibes und des Geistes, beides läßt sich nur schwer von einander trennen, beides verschmilzt zu einer höheren Einheit, zur Erziehung der gesamten Menschheit.

(Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwes. Bd. 4, H. 3, 1904.) *Eschle (Sinsheim).*

Behandlung der Influenza mit Rücksicht auf die Prophylaxe der Pneumonie. Von Dr. F. H. Brandt in Chicago.

B. hat von den Salizylpräparaten sehr gute Wirkungen bei der Influenza gesehen, sodaß er sie geradezu für ein Specificum ansehen möchte. Das salizylsaure Natron bewährte sich besonders in Fällen von Komplikation mit Pneumonie; um die Wirkung zu unterstützen, gab er es zusammen mit Kali citricum à 0,3 und Phenacetin 0,18 alle fünf Stunden. Aus den mitgeteilten Krankengeschichten ergibt sich, daß die Temperatur danach schnell abfiel, der Husten nachließ und das Allgemeinbefinden sich besserte.

(Therapeutic gazette 1903, No. 11.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der med. Universitätspoliklinik in Berlin, Geh.-R. Prof. Senator.)

Über die strahlende Wärme und ihre Wirkung auf den menschlichen Körper. Von Dr. F. Frankenhäuser, 1. Assistenten.

Die Wärmestrahlung hat in den letzten Jahren nicht unbedeutendes praktisches Interesse in der physikalischen Therapie gewonnen und zwar durch diejenigen Heilmethoden, welche das Licht als Heilagens auf den Körper wirken lassen. Es macht sich eben in der Praxis zwischen der Wirkung des Heißluft- und des Glühlichtbades am Körper der Patienten ein scharf ausgeprägter Unterschied geltend, der mit Recht auf die Wärmestrahlung im Glühlichtbade zurückgeführt wurde, auch ehe man tatsächliche Unterlagen zur Begründung dieser Anschauung beizubringen vermochte. Das hat nun Verf. in erfolgreicher Weise versucht, indem er sich zunächst die Frage vorlegte: „Welches ist bei den betreffenden Prozeduren das Verhältnis zwischen strahlender Wärme und Luftwärme?“

Die üblichen Thermometer zeigten nun im Glühlichtbade keine wesentlichen Schwankungen, wenn sie der Strahlung der beiden nächstliegenden Lampen abwechselnd bei erfolgender Abblendung durch eine Papphülse, bald ohne eine

solche ausgesetzt werden. Wurde jedoch das eine von zwei vollständig symmetrisch zu den Lampen eingeführten Thermometern zur Vermeidung der Strahlen-Reflexion im Umfange seines blanken Quecksilbergefäßes berußt, so zeigte sich schon nach 20 Minuten eine Differenz von 8° C. zu Gunsten des berußten Thermometers, die aber bei Abblendung durch eine Schutzhülse sich rasch ausglich. Wurden mit angefeuchteter Stoffhülle umgebene und überdies durch ein Gummihäutchen gegen Verdunstung geschützte Thermometer der Einwirkung von 24 Glühlampen ausgesetzt, so ergab sich nach 38 Minuten eine Differenz von 15° C. zu ihren Gunsten, die aber nach Entfernung des Gummihäutchens sofort wieder schwand. Aus diesen Resultaten glaubt Frankenhäuser den Schluß ziehen zu dürfen, daß man die Lichtbäder ganz falsch beurteilt, wenn man nur die Lufttemperatur berücksichtigt. Man muß vielmehr auf alle Fälle auch die Strahlungstemperatur in Betracht ziehen, so lange der Patient nicht schwitzt, ferner aber auch die Verdunstungstemperatur, will man ein klares Bild von den thermischen Verhältnissen, die das Bad bietet, gewinnen. Dieselben können sich sehr verschiedenartig gestalten, besonders da der Patient selbst darauf zurückwirkt, indem seine Verdunstung einerseits die Lufttemperatur herabzusetzen, andererseits durch Imprägnierung der Luft mit Wasserdampf die Psychrometertemperatur zu steigern vermag.

Im Anschluß hieran erörtert Verf. die zweite Frage: „Welche Wirkung hat die strahlende Wärme auf den menschlichen Körper?" und kommt zu dem Schlusse, daß bei einem so komplizierten Gebilde, wie der lebende menschliche Körper es ist, außer den erwähnten Momenten noch eine ganze Anzahl weiterer Umstände in Betracht kommen müssen, die sich einstweilen nur zum geringsten Teile übersehen lassen. Wir wissen nicht, welchen Anteil von einer bestimmten Strahlung die menschliche Haut absorbiert, welchen Anteil sie zurückstrahlt; ebensowenig wissen wir, wo und in welcher Weise die eindringenden Strahlen vom tieferliegenden Gewebe absorbiert werden. Der lebende Körper absorbiert auch nicht einfach eindringende Strahlen, wie der tote, sondern er reagiert auf sie: über Art und Umfang dieser Reaktion aber wissen wir vorläufig nichts. Das andererseits ist durch die Untersuchungen Rubners erwiesen, daß jede fühlbare Alterierung in der Erwärmung der Haut auch mit einer meßbaren Veränderung der Hauttemperatur verbunden ist und daß eine starke Belästigung ceteris paribus auch eine stärkere Erhöhung der Hauttemperatur bedingt. Ferner haben Rubner und seine Schule festgestellt, daß eine Besonnung auf den Gasstoffwechsel des Menschen in der Weise sich äußert, daß dieser sich nach Maßgabe der Hälfte des durch sie gegenüber der Schattentemperatur erzielten Wärmeüberschusses vermehrt.

(Zeitschr. f. diätetische u. physikal. Therapie Bd. VII, H. 7, 1903.) *Eschle (Sinsheim).*

Contribution à l'étude de l'ataxie locomotrice progressive. (Beitrag zum Studium der Tabes dorsalis.) Par le Dr. Papadopoulos (Trapezunt, Klein Asien).

P. praktiziert seit länger als 20 Jahren in Trapezunt und hat einige Tausend Syphilitiker behandelt. Dabei hat er folgende Beobachtungen gemacht. Tabes kommt in dortiger Gegend bei Männern äußerst selten vor, obgleich die Syphilis zu den sehr häufig vorkommenden Krankheiten zählt. Bei den Frauen ist die Tabes gänzlich unbekannt; dabei erkranken die Frauen ebenso häufig an Syphilis wie die Männer. Die dortigen Frauen nehmen gar keine alkoholischen Getränke zu sich, nur ganz ausnahmsweise trinken sie ein wenig Wein. Daher hat die Annahme von Fournier, daß die Tabes auf einer syphilitischen Grundlage beruhe, keine Berechtigung (wenigstens soweit dies sich auf Klein-Asien bezieht).

(Le Progrès méd. 1904, 10.) *R.*

(Aus der Klinik für Nervenkrankheiten von Prof. Raymund, Klinik Charcot.)

Die Massage bei Tabes dorsalis. Von Dr. Konindjy in Paris.

Die Massagetherapie, die als ein sehr nützlicher Faktor in der Behandlung der Nervenkrankheiten zu betrachten ist und deren Anwendung bei Behandlung der Rückenmarkskrankheiten nach der Ansicht Konindjys nie vernachlässigt werden sollte, nimmt nach diesem Autor unter den physikalischen Mitteln, die uns augenblicklich für die Behandlung der Tabes in ihren sämtlichen 3 Perioden (der präataktischen, der ataktischen und der Periode der Lähmungen) zur Verfügung stehen, den ersten Platz ein.

Die Massage soll zusammen mit der Extensionsmethode in Anwendung treten bei Tabischen ohne Ataxie und mit ihr und gleichzeitiger Wiedereinübung der Koordinationsbewegungen (Übungstherapie), sobald bereits Ataxie besteht.

Die methodische Massage erfordert zu ihrer Ausübung eine ganz spezielle, auf eingehender Durchdenkung des Falles und weitreichender Erfahrung basierte Technik, da sie andernfalls nicht nur zu plötzlich auftretenden Hautausschlägen, Abszessen, ja Knochenbrüchen, Sehnenrissen u. dergl. führen kann, sondern auch im stande ist, die Geh- und Gefühlsstörungen der Tabischen unliebsam zu beschleunigen.

Bei der Massage der Tabischen zieht Konindjy es vor, keinen Fettkörper anzuwenden, da deren Epidermis entartet und äußerst reizbar zu sein pflegt, ein plötzlich auftretender Hautausschlag aber die Fortsetzung dieser Heilprozedur für einige Zeit verbietet. Vor Vornahme der Massage hat man sich vor allem genaue Rechenschaft über die Spannkraft der einzelnen Muskeln zu geben.

Bei den Tabischen ohne Ataxie soll die Massage der Extension vorangehen. Bei den Ataktischen folgt die Massage der Wiedereinübung der Koordinationsbewegungen. Die Massage muß ebenso wie die Übungstherapie und die Extensionsmethode in gewissen Perioden ausgeführt und

namentlich eine zu lange Ausdehnung der Sitzungen, die zur Erschlaffung führt, vermieden werden.

Einer gleichzeitigen internen Behandlung steht die Massagetherapie durchaus nicht im Wege, nur wenn der Kranke zu sehr angegriffen wird, sollte man jene zu Gunsten dieser fallen lassen. Eine Überwachung der Ernährungs- und Lebensweise des Patienten ist auch schon dadurch indiziert, daß nur eine streng durchgeführte Lebensordnung auch eine regelmäßige und methodische äußere Behandlung des Tabikers gestattet.

(Zeitschr. für diätetische und physikalische Therapie. Bd. 7, H. 10 u. 11. 1904.) *Eschle (Sinsheim).*

Zur Behandlung bezw. Verhütung des Heufiebers. Von Dr. R. Mohr (Mügeln bei Pirna).

Von jeher ein Anhänger der Pollentheorie, sowie der Überzeugung, daß die Erkrankung an Heufieber nur durch Eindringen der spezifischen Reizerreger mit der Atmungsluft in die Respirationswege zu stande kommt, konstruierte Mohr ein Instrument, welches die Inspirationsluft filtriert, und zwar möglichst peinlich filtriert. Dem kleinen Nasenfiltrierapparate liegt der Schmidthuisensche Nasenflügelheber zu Grunde; derselbe kann in warmem Wasser nach dem Naseninnern modelliert werden und dann ein kleines aus Watte hergestelltes Filter aufnehmen, wie es Mohr speziell auch für seinen eignen Gebrauch konstruiert hat. Selbst bei einem Spaziergang durch blühende Kornfelder und frisch gemähte Wiesen merkte Mohr nichts von Reizerscheinungen, und auffällig war es, daß, solange die Nase durch den Apparat geschützt war, auch das Jucken, Tränen und die sonstigen Reizerscheinungen von seiten der Augenbindehaut vollständig wegblieben.

Notwendig bleibt es gleichwohl auch fernerhin, für alle Zufälle — etwa Verschieben oder Versagen des Filters u. a. — sich jederzeit mit Dunbarschem Pollantin zu versehen.

Schließlich ist der Nasenfiltrierapparat auch zu empfehlen für gewerbliche Zwecke.

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 4.) *Arthur Rahn (Collm).*

Zur Ätiologie des sogenannten rheumatischen Tetanus. Von Kreisarzt Dr. H. Racine (Essen) und Dr. Hayo Bruns (Gelsenkirchen).

Den einmal betretenen Weg der ätiologischen Begriffsbestimmung muß man gerade beim Tetanus am ehesten beizubehalten suchen, um nicht Verwirrung und unklare Attribute aufkommen zu lassen. Es gibt beim Tetanus entweder eine bazilläre oder eine kryptogenetische Form; diese beiden Unterscheidungen sollten eigentlich genügen und machen die Attribute „idiopathisch" und „rheumatisch" überflüssig. Denn forscht man — übrigens auch auf ziemlich einfachem bakteriologischen Wege — weiter nach, so kann man mancher bisher unbekannten Infektionsquelle auf die Spur kommen, so auch hier. Ein 20jähriger Bergmann bot einen typischen Tetanus dar; er ließ zunächst keine Infektionsquelle entdecken, wurde aber mit Antitoxin — im ganzen 3mal je 100 Immunitätseinheiten — behandelt und ließ erst nach Aufnahme der Anamnese als Sitz der Tetanusbazillen den rechten Gehörgang erkennen. Ein wegen juckenden Katarrhs in den Gehörgang eingeführtes Besenreis war wahrscheinlich der Infektionsträger gewesen, und aus dem Ohrenschmalz ließen sich, abgesehen von hochvirulenten Pneumokokken nach dem von E. Levy und Hayo Bruns angegebenen Kulturverfahren[1]) auch typische und virulente Tetanusbazillen züchten. Die Infektion war also hier auf einem fast ungeahnten Wege entstanden.

(Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 43.) *Arthur Rahn (Collm).*

Acht Tetanusfälle, behandelt mit Injektionen von Gehirnemulsion. Von Teofil Hołobut.

Der Nachweis Wassermanns, Takakis, Milchners und Maries, daß das normale Gehirn und Rückenmark stets tetanus-antitoxische Wirkung hat, während kein anderes untersuchtes Organ des Tieres diese Eigenschaft besitzt — führte zur Ausbildung der Methode, Gehirnemulsion bei Tetanusfällen zu injizieren. — Verf. berichtet über acht solche Fälle mit folgender Abweichung des bisher gebräuchlichen Modus: Statt Kalbshirnemulsion wurde Kaninchenhirn verwendet, welches mit physiologischer Kochsalzlösung emulgiert, durch sterile Gaze filtriert wurde, um feste, nicht genügend zerriebene Partikelchen, welche Anlaß zur Reizung ev. Eiterung geben könnten, zurückzuhalten. — Die Injektionen waren fast immer schmerzhaft, der Schmerz dauerte manchmal eine Woche lang, obwohl an der Injektionsstelle keine Änderung zu konstatieren war. — Diese Behandlung wurde so lange fortgesetzt, bis eine nachweisbare Besserung eintrat, der Zwischenraum zwischen zwei Injektionen betrug von zwei bis paar Tagen und war der Intensität der Fälle angepaßt. Von acht derart behandelten Fällen sind sechs genesen, zwei gestorben. — Unter den erstgenannten waren zwei sehr schwere Fälle, einer darunter fast hoffnungslos, die zwei Todesfälle betrafen einen Fall, der nach der zweiten Injektion von den Angehörigen weggenommen wurde, der zweite Fall betraf eine sehr intensive Infektion, da der Tod bereits nach 60 Stunden nach dem Auftreten der ersten Symptome erfolgte. — Trotz dieses scheinbar ermunternden Erfolges warnt Verf. selbst vor allzu optimistischen Hoffnungen, indem in den sechs günstig verlaufenen Fällen ein günstiger Einfluß der Injektionen auf die Tetanussymptome nicht zu erkennen war. — Wo der Tetanus alle Muskelgruppen infiziert hat, hat sich dieser Zustand trotz Injektionen lange Zeit aufrecht erhalten und von einer günstigen Beeinflussung war nichts zu merken, wo aber das Bild des Tetanus noch nicht voll entwickelt war, oder wo es zu Krämpfen noch überhaupt nicht gekommen ist, dort hat man trotz Injektionen eine Verschlimmerung des Leidens und Auftreten von Krampfanfällen konstatieren können. — Da aber die Injektionen keinesfalls von schädlichem Einfluß waren — andrerseits ein sicher wirkendes Mittel gegen

[1]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1902, Bd. X, Seite 236.

Tetanus es bis jetzt nicht gibt — will Verf. die Injektionen öfters als bis jetzt angewendet wissen.

(Przeglad lekarski 1904, No. 10 u. 11.)
Gabel (Lemberg).

(Aus dem chemischen Laboratorium des Pathologischen Instituts zu Berlin.)

Zur Kenntnis von der physiologischen Wirkung des Radiums. Von Dr. Julius Wohlgemuth.

Verf. hat zunächst festgestellt, daß das Radium nicht Eiweißkörper, Kohlehydrate und Fette, falls Asepsis gewahrt ist, in ihrer Zusammensetzung nach Art der Fermente zu beeinflussen im stande ist. Hingegen fand er etwas anderes, nämlich daß autolytische Prozesse nach der Bestrahlung mit Radium (15—30 Min.) eine ganz erhebliche Steigerung erfahren. Er konnte feststellen, daß tuberkulöse Lungen, in denen eine starke autolytische Einschmelzung stattfand, an den bestrahlten Stellen noch viel intensiver der Auflösung verfielen.

(Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 26.) *H. Rosin.*

(Aus der inneren Abteilung und Poliklinik des Augustahospitals, Geheimrat Prof. Dr. C. A. Ewald.)

Über Theosinaminwirkung bei Erkrankung der Verdauungswege. Von Dr. R. Baumstark (Bad Homburg).

Die Arbeit ist eine Warnung, das Mittel, wenigstens allzulange, bei Pylorusverengerungen zu gebrauchen; es erweist sich hier als nutzlos und es kann leicht die geeignete Zeit zu operativem Vorgehen verpaßt, der Kräftezustand außerordentlich herabgesetzt werden.

(Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 24.) *H. Rosin.*

(Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.)

Farbentherapeutische Versuche bei Trypanosomenerkrankung. Von P. Ehrlich und K. Shiga.

Bekanntlich sind die Trypanosomen Erreger vieler Tierseuchen in den Tropen und neuerdings wird auch die Schlafkrankheit des Menschen auf sie zurückgeführt. Die beiden Autoren haben nun einige Heilversuche mit Farbstoffen der Benzopurpurinsäure an Meerschweinchen angestellt, die mit Trypanosomen des Mal de Caderas infiziert waren. Außerordentlich zahlreiche Vorversuche waren nötig und schließlich mit Hilfe des Chemikers Dr. Weinberg ein roter Farbstoff gewonnen, den sie als Trypanrot bezeichnen und der heilkräftig wirkt. Es gelang, die Tiere sogar bei rechtzeitiger Injektion vor der Infektion zu schützen. Rezidive freilich kommen vor, die aber wiederum heilbar sind; nicht nur Injektion, sondern auch Fütterung erwies sich als wirkungsvoll. Freilich erstreckte sich die Zuverlässigkeit der Wirkung nur auf Mäuse. Die Vernichtung der Trypanosomen erfolgt stets nur durch die Mitarbeit des Körpers selbst, nicht durch den Farbstoff allein. Von Interesse ist es festzustellen, daß durch die Behandlung ein gewisser Grad aktiver Immunität erzielt wird. Ist der Farbkörper auch nicht gerade von bedeutendem Einflusse, so läßt sich doch erhoffen, daß durch die Herstellung noch wirksamerer Produkte auch ein noch wirksameres Präparat erzielt werden kann.

(Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 13 u. 14.)
H. Rosin.

(Aus der dermatologischen Universitätsklinik zu Breslau, Direktor Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neißer.)

Über Quecksilberexantheme und Quecksilberidiosynkrasie. Von Dr. Egon Tomasczewski, früher Assistent der Klinik, jetzt Assistent der medizin. Klinik in Halle a. S.

Gegenüber den Gelenkbeugenerythemen und der Merkurialakne (resp. merkuriellen Folliculitis), deren Zustandekommen von mehr oder weniger klar liegenden anatomischen, mechanischen und chemischen Verhältnissen abhängig ist, stehen die echten Quecksilberexantheme, Arzneiexantheme im engeren Sinne des Wortes, die in den verschiedensten Formen und in allen möglichen Übergängen zwischen einander auftreten können. Sehr häufig sind sie auf einzelne Körperteile beschränkt, hin und wieder finden sich auch Veränderungen der Nägel und Haare, die ausfallen, rissig, brüchig werden oder endlich ganz zu Grunde gehen. Gleichzeitig kann eine Beteiligung der Mundschleimhaut sich dazu gesellen in Form von kleinen Maculae, Bläschen, Hämorrhagien oder größeren Plaques, ganz ähnlich denen, die wir beim Erythema exsudativum multiforme in der Schleimhaut zuweilen antreffen. Sogar die Augenbindehaut, die Nasen-, Kehlkopf- und Bronchialschleimhaut, der Gastrointestinaltractus können beteiligt sein und auch Temperatursteigerungen der verschiedensten Höhe und Dauer auftreten.

Aus den vom Verf. mitgeteilten anderweitigen und eigenen Beobachtungen geht zweierlei mit Sicherheit hervor, einmal, daß das Auftreten von Quecksilberexanthemen unabhängig ist von der Art der verwendeten Quecksilberverbindungen und zweitens, daß der Ort der Hg-Zuführung bis zu einem gewissen Grade gleichgültig ist.

Die Schädigungen nun, die auf der Haut eines jeden Menschen bei genügender Dauer und Intensität der Applikation eintreten, also die pharmakologischen Nebenwirkungen, sind strenge zu trennen von denjenigen Schädigungen, die sich schon bei minimalsten Gaben auf der Basis einer abnorm hohen Reaktionsfähigkeit einstellen, also den idiosynkratischen.

Für gewöhnlich pflegen wir von der Idiosynkrasie eines Individuums im Sinne eines besonderen Zustandes seines Gesamtorganismus zu reden, dem Verf. scheint aber in dieser Fassung der Begriff zu allgemein gehalten und er hält es für richtiger, diesen besonderen Zustand in einzelne Organe zu verlegen, mit andern Worten eine „Organdyskrasie" anzunehmen.

Er glaubt das durch eine große Zahl von Beobachtungen motivieren zu können, dahingehend, daß sich Fälle mit ausschließlicher Beteiligung der Haut (z. T. begleitet von Temperatursteigerung), weiter Fälle mit ausschließlicher oder vorwiegender Beteiligung des Magendarmkanals und der Niere und schließlich die sehr seltenen Fälle akuter merkurieller Polyneuritis, bei denen Verf. wohl mit Recht eine besondere individuelle

Empfindlichkeit des Nervensystems voraussetzen zu müssen glaubt. Schwierig zu beurteilen mit Rücksicht auf den Begriff der Organidiosynkrasie sind Speichelfluß und Temperatursteigerung, die aber auch gleich den auf Organidiosynkrasie der verschiedenen Organe beruhenden Nebenwirkungen des Quecksilbers unabhängig sein können von dem benutzten Präparat, von dem Ort der Zuführung und bis zu einem gewissen Grade auch von der Größe der Dosis.

Tomasczewski sieht in der Organidiosynkrasie im letzten Grunde eine Idiosynkrasie der ein Organ zusammensetzenden Zellen, zum mindesten eines Teiles derselben, und glaubt die zweifellos erwiesene Tatsache der Gewöhnung (auf dem Wege allmählich sich steigernder ursprünglich sehr kleiner Dosen und anfängliche Wahl der Applikationsweise per os, die übrigens, wenn sie vertragen wird, dem Ref. doch wohl gegen das Bestehen einer Idiosynkrasie im eigentlichen Sinne zu sprechen scheint!) durch die Annahme erklären zu dürfen, daß die empfindlichen Zellen während der Gewöhnungskur zu Grunde gehen nachdem sie zu entzündlichen Veränderungen von kürzerer oder längerer Dauer Veranlassung gegeben haben.

(Zeitschr. für klin. Medizin. Bd. 51, H. 5 u. 6.)
Eschle (Sinsheim).

Zur Hygiene des Tabakrauchens. Von Doz. Dr. Heinrich Paschkis (Wien).

Nachdem in letzter Zeit in Österreich wie in Deutschland so viel von nikotinfreien Tabaken und Zigarren die Rede gewesen, hat Paschkis wiederholt Untersuchungen und Beobachtungen darüber angestellt, was denn eigentlich für Vergiftungen beim Tabaksgenusse vorkommen, was also das Schädliche dabei ist. Das Nikotin allein sicherlich nicht! denn der Gehalt einer selbst nikotinarmen Zigarre an Nikotin ist noch größer = 0,068 g Nikotin, als die tödliche Gabe = 0,05 g Nikotin beträgt. Was müßte nicht geschehen, wenn das gesamte Nikotin unzersetzt in den Rauch überginge! Die Annahme also, daß ein großer Teil des Nikotins in den Rauch überginge, muß schlechterdings bezweifelt werden. Ueberhaupt gibt es kaum eine Nikotinvergiftung; selten ist die chronische und noch viel seltener die akute Nikotinvergiftung; wenn eine solche vorgetäuscht würde, so könnte es nur eine vorübergehende Nausea sein, die ab und zu mal ganz im Beginne des Rauchens gerade bei Gewohnheitsrauchern beobachtet wird, die aber mit dem Zentralnervensystem in erster Linie nichts zu tun hat. Man müsse vor der Annahme einer Nikotinvergiftung viel eher an den oft konkurrierenden Alkoholismus denken und im übrigen mehr an die Tabaksrauchvergiftung denken; denn gerade diese letztere ergibt oft die für die Nikotinwirkung in Anspruch genommenen Herz(rhythmus)störungen! Schließlich müsse man namentlich beim sog. Kaltrauchen auch an die entstehenden Vergiftungen seitens des angesammelten Rauchteeres denken. Für die Rauchvergiftungen des Tabaks macht Paschkis ganz besonders die Pyridinbasen, aber auch den Schwefelwasserstoff und namentlich den Cyanwasserstoff verantwortlich; denn die von einem mittleren Raucher angesogene Menge von Blausäure entspräche der 25fachen Menge der tödlichen Blausäuregabe. Die Hauptsache für die Hygiene des Rauchens ist darum die, dafür zu sorgen, daß man möglichst die Rauchgase in einer Wasservorlage oder in einer mit Wassersack versehenen Pfeife abfängt, daß man beim Einkauf die hellen, d. i. lange gegorenen Tabake bei der Auswahl bevorzugt und nur locker gewickelte, d. i. schnell glimmbare Zigarren benutzt und daß man die Zigarre beim letzten Drittel wegwirft, letzteres, um die Rauchteerwirkung möglichst zu umgehen. Dann brauche man nicht erst zu nikotinfreien Tabaken zu greifen, denn allen diesen präparierten Tabaken könne man doch schwerlich noch den Charakter „Tabak“ beimessen.

(Wien. med. Presse 1904, No. 4.)
Arthur Rahn (Collm).

Die therapeutische Anwendung von Vanadiumpräparaten. Von Dr. Stefan Bogusławski.

Basierend auf die Empfehlung von Hélonis und Schuellenbach, bespricht Verf. zuerst die Wirkungsweise zweier Vanadiumpräparate, des Vanadiols und Vanadioserums. — Beiden soll eine bedeutende Oxydationskraft gemeinschaftlich sein, woher die günstige Wirkung auf die allgemeine Ernährung, auf die Oxydation der im Blute bei Infektionskrankheiten kreisenden Toxine bei gleichzeitiger Erhöhung der natürlichen vitalen Abwehrkraft hergeleitet wird. — Angewendet wird das Vanadiol per os (10 Tropfen 2mal täglich) insbesondere bei Gärungsprozessen im Darmkanal, woselbst es günstiger als Argentum nitricum oder Wismut wirken soll, das Vanadioserum bei Tuberkulose und Diathesen subkutan oder intravenös (pro dosi 1 ccm), kombiniert mit Vanadiol per os. — Verf. wendete in der gynäkologischen Klinik hauptsächlich das Vanadioseptol extern an — entweder rein oder in Lösung 10 : 300 zu Spülungen — und hebt speziell die rasche Heilung von zahlreichen Fällen von Erosionen des colli uteri unter dem Einflusse von Vanadioseptol hervor.

(Medycyna 1904, No. 17). *Gabel (Lemberg).*

(Aus der Universitäts-Poliklinik für Nervenkranke in Breslau. Direktor: Med.-Rat Prof. Dr. Wernicke).

Über Rheumasan. Von Dr. F. Köbisch.

Das von Zeigan empfohlene Rheumasan (überfettete Seifencrème mit 10 Proz. Salizylsäure) hat Köbisch in folgender Weise gebrauchen lassen: Die gut gesäuberten und abgetrockneten erkrankten Körperpartien werden mit 10 g Rheumasan eingerieben und dann mit einer dünnen Lage geleimter Watte umhüllt. Nach 12stündiger Einwirkung wird das Mittel mit lauem Wasser entfernt, worauf — nach völligem Abtrocknen — eine zweite Einreibung vorgenommen wird. Diese Einreibungen werden morgens und abends zwei Tage hintereinander fortgesetzt, dann folgt eine zweitägige Pause, worauf von neuem mit der Inunktion begonnen wird.

Auf diese Weise hat Verf. eine Reihe von chronischen Erkrankungen: Polyarthritiden, Ischias,

Lumbago, Omarthritiden mit oder ohne Neuralgie des Plexus brachialis, ferner drei Fälle von lanzinierenden Schmerzen bei Tabes, zwei Gichtfälle und je einen Fall von traumatischer Neuritis und alkoholischer Polyneuritis erfolgreich behandelt, ohne daß eine unangenehme spezifische Salizylsäurenebenwirkung zur Beobachtung kam.

Eine stärkere Hautreizung trat einige Male dann auf, wenn Rheumasan — im Beginn der Versuche — öfter, etwa dreimal täglich, eingerieben wurde.

Die Resorption der Salizylsäure läßt sich im Urin bereits mehrere Stunden nach der Inunktion durch die Eisenchlorid-Ätherprobe nachweisen; die Ausscheidung erfolgt so rasch, daß zirka 4 Stunden nach dem ersten Auftreten der Eisenchloridreaktion die Salizylsäure aus dem Harn wieder verschwunden ist.

(Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 38, S. 683.)

J.

Das Levuretin (eine völlig reine Trockenhefe) und die Saccharomyko-Therapie (Hefekur). Von Dr. Karl Hedrich (Mülhausen i. E.)

Die Hefe, welche schon im 16. Jahrhundert als Heil- und Schutzmittel gegen die Pest angewandt wurde, überhaupt beim Volke als Blutreinigungsmittel galt, wurde in neuerer Zeit erst 1852 von Mosse gegen Anthrax, 1853 von Bird Herapath gegen Diabetes mellitus empfohlen. Nachdem in den folgenden Jahrzehnten verschiedene Autoren auf die Heilwirkungen der Hefe bei Furunkulose, Infektionskrankheiten und Karzinose hingewiesen hatten und ihre biologischen Eigenschaften durch Bruhat, Buchner, Rapp, Kayser u. a. näher studiert worden waren, nahm die Hefetherapie schnell an Ausdehnung zu.

Unter den zahlreichen Hefepräparaten nehmen die Trockenhefen den ersten Platz ein. Um günstige therapeutische Resultate zu erhalten, ist es von besonderer Wichtigkeit, ein reines Präparat zu wählen, das von gutem Bier abstammt, da der Satz gilt: wie das Bier, so die Hefe. Hedrich empfiehlt nun angelegentlich das Levuretin, ein Hefetrockenpräparat, das diesen Forderungen voll entspricht. Eine von Bruhat, Paris, vorliegende Analyse zeigt die Zusammensetzung des Levuretins in Prozenten

I.	Flüchtiger Teil bei 100° (H_2O und Säuren)		12,640
II.	Phosphorsäure	2,760	5,640
	Kaliumoxyd	2,090	
	Magnesiumoxyd	0,237	
	Andere Mineralsubstanzen, Kalk, Natriumoxyd, Siliziumoxyd in starken Spuren Sulfate, Eisenoxyd und Eisenchloride in schwachen Spuren	0,553	
III.	Stickstoffhaltige Substanzen (darunter 2,90 g Nukleinsäure berechnet): A. In Wasser zu 20° C. lösliche Eiweißkörper: Albumose, Fermente, Peptone: 6,996		60,840
	B. Unlösliche Eiweißkörper: 53,844		
	(Der Gesamtstickstoff beträgt 9,734 g)		
IV.	Ternäre Substanzen: Reduzierender Zucker	0,630	20,880
	Glykogen	9,800	
	Fettkörper	1,300	
	Zellulose und nicht näher bestimmte Substanzen (organische Säure etc.)	9,150	
	Summa		100,000

Die biologische Untersuchung zeigte, daß Levuretin durchweg aus normalen, meist unversehrten Hefezellen ohne Verunreinigung durch Mikroorganismen besteht. Es ist durchaus gärungsfähig, sogar ohne Zuckerzusatz, auf Kosten des eignen Glykogens; der große Reichtum an stickstoffhaltigem Material bedingt ein allmähliches und langsames Einsetzen der Gärung. Levuretin enthält keine Oxydase (oxydierendes Ferment), dagegen reichlich Katalase (reduzierendes Ferment, Reduktase): 100 g Levuretin entwickeln aus überschüssigem H_2O_2 innerhalb 8 Stunden nahezu $5^1/_2$ Liter Sauerstoff.

Das Levuretin kann vom chemischen Standpunkt aus als ein komplettes Nahrungsmittel betrachtet werden, da es Eiweißkörper, Kohlehydrate, Fettkörper und Phosphorsalze enthält; als Kräftigungsmittel gelten unter den Bestandteilen: Glykogen, Albumosen, Peptone und die Nukleinsäure. Von letzterer Substanz ist in einem Kaffeelöffel Levuretin ca. 0,15 g vorhanden. Die Anwesenheit der Nukleinsäure ist um so wichtiger, da sie ebenso wie die Hefezellen und ihr Ferment in hohem Grade die Eigenschaft besitzt, die Toxizität der verschiedenen pathogenen Bakterien zu vernichten; ferner hängt die phagozytische Energie der weißen Blutkörperchen von ihrem Gehalt an Nukleinsäure ab.

Indiziert ist Levuretin bei allen denjenigen Krankheiten, in denen die Hefetherapie als wirksam befunden wurde, also bei

1. Hautkrankheiten: Furunkulose, Anthrax, Akne, Folliculitis, Ekzem.
2. Eiterungen: Lymphangitis, Adenitis, Phlegmone, Panaritium, Angina suppurativa, Otitis, Mastoiditis, Wundeiterungen, Decubitus.
3. Luftwegeerkrankungen: Pneumonie, Bronchitis, chronischer und tuberkulöser Katarrh der Luftwege.
4. Darmerkrankungen: Enteritis infectiosa.
5. Vaginitis: Vagina-Katarrh, Leukorrhoe (extern).
6. Allgemeine Infektionskrankheiten: Influenza, Abdominaltyphus, Pest, Variola, Erysipel, Masern, Scharlach, Diphtheritis.
7. Diabetes mellitus.
8. Adeno-Skrofulose.
9. Karzinose.

Das Levuretin, das durchaus nicht den widerwärtigen Geschmack vieler anderer Trockenhefepräparate besitzt, wird in Dosen von drei Kaffeelöffeln täglich — es kann auch ohne Schaden auf sechs und mehr gestiegen werden — verordnet. Will man die Gärung bei Furunkulose, Eiterungen, Infektionskrankheiten ausnutzen, so reicht man sie auf nüchternen Magen und gleichzeitig reichlich Flüssigkeit (Wasser, Zuckerwasser

oder besser Honigwasser, höchstens von 35°). Will man dagegen die Umformung in Nukleinsäure begünstigen, die durch den sauren Magensaft erfolgt, so reicht man Levuretin nach der Mahlzeit. Schließlich kann Levuretin auch in Wasser oder Bier verrührt, ev. für Kinder mit Schokoladepulver vermischt verordnet werden.

(Deutsche Ärzte-Zeitung 1904, No. 3. Separatabdruck.) *J.*

(Aus der chirurg. Klinik zu Heidelberg. Direktor: Exc. Czerny.)

Erfahrungen mit Lokalanästhesie durch Eukain und Eukain-Adrenalin. Von Privatdocent Dr. Otto Simon, I. Assistent der Klinik.

Die Verwendung des Kokains zur Erzeugung von Lokalanästhesie ist nicht ohne Gefahren, es kann die schwersten Vergiftungserscheinungen bei hierzu disponierten Individuen hervorrufen, selbst wenn es in geringster Menge zur Anwendung gelangt. So sah Simon bei einem 24jährigen Neurastheniker nach Einspritzung von 7 ccm einer 1proz. Kokainlösung in die Harnröhre innerhalb 2 Minuten allgemeine epileptiforme Krämpfe, bald darauf Herz- und Atmungsstillstand auftreten. Seit diesem Todesfall benutzt Verf. an Stelle von Kokain das Eukain β, öfters in Verbindung mit Adrenalin. Wird das Eukain β nur in Wasser gelöst verwendet, so ist es schwächer in der Wirkung und erzeugt etwas stärkeres Brennen in der Urethra; diese Nachteile fallen indes fort, wenn es mit 0,6—0,9 proz. Kochsalzlösung kombiniert und auf Körpertemperatur erwärmt wird. Bei 188 Eukainanästhesien traten nur einmal leichte Nebenwirkungen, bestehend in Kopfschmerz und Brechreiz, auf, als die Blase mit 80 ccm einer 4proz. Lösung angefüllt wurde; sofort nach Entleerung und Ausspülung der Blase schwanden diese Erscheinungen.

Bei akuten Entzündungen, Panaritien und Phlegmonen nimmt Simon von der Infiltrationsanästhesie Abstand, da diese, wie auch schon von Braun hervorgehoben worden war, die Verschleppung der Keime in gesundes Gewebe begünstigt. In diesen Fällen greift er zum Chloräthylspray und nur bei tiefliegenden Eiterherden oder bei ausgebreiteter Phlegmone bevorzugt er die allgemeine Narkose in Form des Ätherrausches.

Die Kombination des Eukains mit Adrenalin erscheint besonders wirksam und empfehlenswert bei

1. Exstirpationen von subkutan oder tiefer liegenden Tumoren (Lipomen, Mammaadenomen, Struma),
2. Keilexzision kleiner Zungentumoren und Lippenkarzinomen,
3. Exzision von Angiomen,
4. Operation am Kiefer (Epulis, Zahncysten, Zahnextraktionen),
5. Abmeißelung von Knochenvorsprüngen,
6. kleinen plastischen Operationen im Gesicht.

Eukain, resp. Eukain-Adrenalin läßt sich ferner mit gleichem Erfolge bei der Exstirpation tuberkulöser Lymphdrüsen, bei der Winkelmannschen Hydrocelenoperation, Eukain ohne Adrenalin bei chronisch tuberkulösen Entzündungen der Knochen, bei Ganglien am Handgelenk, Fremdkörperextraktionen, Sehnennähten, eingewachsenem Nagel verwenden.

Außer zur Infiltrationsanästhesie benutzt Verf. das Eukain bei Cystoskopien und Litholapaxien.

Das Eukain wurde zur Infiltrationsanästhesie in 0,5—1 proz. Lösung, für Harnröhre und Blase in 2—4proz. Lösung und zwar stets mit 0,6 bis 0,9proz. Kochsalzzusatz und erwärmt verwendet. Bei Benutzung von Adrenalin in der Konzentration von 1 : 10000 traten drei Mal heftige Herzpalpitationen und Beklemmungen auf; die Störungen bleiben bei Verwendung von Konzentrationen von 1 : 20000 bis 1 : 50000 aus, die Wirkung ist bei dieser Verdünnung noch eine gute.

Seine Erfahrungen faßt Simon in folgenden Schlußsätzen zusammen:

Eukain ist im Vergleich mit Kokain bei gleicher Konzentration der Lösungen als fast ganz ungefährlich zu bezeichnen.

Eine isosmotische, erwärmte Eukainlösung anästhetisiert ebenso gut wie eine gleichprozentige Kokainlösung.

Adrenalin verstärkt die Eukainanästhesie und ist frei von unangenehmen Nebenwirkungen bei subkutaner Injektion und in Konzentrationen von 1 : 20000 an. Ob Eukain oder Kokain verwendet wird, ist für die Wirkung irrelevant.

Wo anwendbar, ist die Oberstsche Methode (mit 1proz. Eukain) der einfachen Eukaininfiltration und auch dem Eukain-Adrenalin vorzuziehen.

(Münchener med. Wochenschr. 1904. No. 29.) *J. Jacobson.*

(Aus der chirurg. Klinik in Lemberg, Hofr. Rydygier.)

Über Medullarnarkose mit Tropakokain nach Guinard-Kozłowski. Von Dr. Anton Rydygier (jun.).

Die Medullarnarkose wurde an obiger Klinik in 49 Fällen angewendet. — Die Technik ist folgendermaßen modifiziert worden: Die Lösung von Tropakokain erfolgte stets in der Luerschen Spritze selbst nach Entfernung des Kolbens und Auffangen der Medullarflüssigkeit in dieselbe. — Als Injektionsstelle wurde der Zwischenraum zwischen dem ersten und zweiten Lendenwirbel gewählt. — In manchen — sehr seltenen Fällen —, wo nach Einstich keine Medullarflüssigkeit herauskam, wurde Aspiration angewendet, manchmal genügte bloß ein leichtes Umdrehen der Nadel oder ein Hustenstoß des Kranken, um die Flüssigkeit herausspritzen zu lassen. — Unter 49 so behandelten Fällen kamen nur zwei Fälle vor, wo die Methode versagte, sodaß zu Chloroform gegriffen wurde. — In allen anderen Fällen war der Erfolg ein ausgezeichneter, unangenehme Zufälle, wie heftiger Kopfschmerz mit Nackensteifheit, wurde bloß dann beobachtet, wenn längere Zeit in der Trendelenburgschen Lage operiert wurde.

In drei Fällen erfolgte während der Operation unfreiwilliger Abgang von Kot und Flatus, was Verf. von der Erhöhung der peristaltischen Darmbewegung bei gleichzeitiger Erschlaffung der Sphinkteren herleitet.

Kontraindiziert ist die Methode eigentlich bloß bei einer zu hohen Lage des Operationsfeldes — über dem Nabel —, besonders indiziert ist diese Narkose bei Nierenoperationen, wo es sich darum handelt, mit dem Narkosemittel die ohnehin kranken Nieren nicht zu reizen.

(Przeglad lekarski 1904, No. 7.)
Gabel (Lemberg).

Die chirurgische Behandlung des Aneurysma der Aorta abdominalis. Von R. Chas B. Maunsell (Dublin).

Die chirurgische Behandlung der Aneurysmen nach der Methode von Moore und Corradi, nämlich mittels Elektrizität, ist bis jetzt auf die Aneurysmen der Bauchaorta nur selten angewandt worden und auch dann meistens mit ungünstigem Erfolg. Deshalb verdient der von Maunsell veröffentlichte, selbst behandelte Fall Beachtung. Es handelte sich um ein Aneurysma, welches seit ungefähr einem Jahr Beschwerden im Unterleib verursacht hatte und zuletzt als Tumor im Epigastrium deutlich fühlbar war. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich ein sehr großer aneurysmatischer Sack, welcher die Aorta völlig verdeckte und die Leber nach oben drängte. Mittels einer Kanüle wurde ein Silberdraht in einer Länge von etwa sechs Zoll durch die Wand in den Sack eingeführt, und zwar vorsichtig in schräger Richtung, um nicht in das offene Lumen der Aorta zu gelangen. Die Einzelheiten der Methode, wie die Isolierung der Kanüle mittels Siegellack u. a., können hier nicht genauer angegeben werden. Der Draht wurde mit einer galvanischen Batterie verbunden, deren andere Elektrode auf der Brust des Kranken ruhte. Darauf wurde ein allmählich an Stärke zunehmender Strom fünf Minuten lang hindurchgeleitet, dann der Draht abgeschnitten, sodaß er innerhalb des Sackes zurückblieb, die Kanüle entfernt und die Bauchhöhle geschlossen. — Der Kranke fühlte sich in den nächsten Wochen ganz wohl, angeblich besser als vor der Operation. In der siebenten Woche trat jedoch eine Magenblutung auf, an welcher der Kranke zu Grunde ging. — Bei der Autopsie fand sich der Sack mit festen Gerinnseln fast gänzlich ausgefüllt, in deren Mitte der Silberdraht lag. Die tödliche Blutung war dadurch entstanden, daß das Aneurysma die Magenwand durchbrochen hatte. Der tödliche Ausgang stand also mit der Methode der Behandlung nicht im Zusammenhang; diese hatte vielmehr gezeigt, daß sie unter gewissen Umständen Erfolg haben kann.

(British medical journal 1904. 18. Juni.)
Classen (Grube i. H.).

Ein Versuch, die puerperalen Krämpfe mittels der Spinalpunktion zu behandeln. Von Dr. T. Arthur Helme (Manchester).

Von der Annahme ausgehend, daß die puerperalen Krämpfe auf gesteigertem intrakraniellen Druck beruhen, ist Helme auf den Gedanken gekommen, bei der Eklampsie die Spinalpunktion zu versuchen. Nachdem ihm eine Patientin an Eklampsie gestorben war, ohne daß zur Spinalpunktion geschritten war, machte er den Versuch bei dem nächsten in Behandlung kommenden Fall. Es war ein offenbar sehr schwerer Fall. Die Krämpfe traten zwei Stunden nach beendeter Geburt auf und wiederholten sich in kurzen Zwischenräumen, während welcher die Kranke komatös blieb. Chloral war schon gegeben worden, auch Schilddrüsenextrakt subkutan und Salzwasserinfusionen per rectum. Es wurde eine Chloroformnarkose eingeleitet und schließlich der Spinalkanal punktiert. Die Flüssigkeit floß in reichlicher Menge aus, wie wenn sie unter starkem Druck stand. Die Krämpfe ließen nach; es kamen nur noch einige leichte Zuckungen vor. Nach zwei Stunden kam die Kranke zum Bewußtsein und erholte sich weiter. Anfangs bestand völlige Blindheit, die sich jedoch später auch verlor.

Dieser Fall ermutigt jedenfalls zur Wiederholung der Spinalpunktion bei der Eklampsie.

(British medical journal 1904, 14. Mai.)
Classen (Grube i. H.).

Über Alkoholverbände. Von Dr. Wohl (Wermelskirchen, Rhld.).

Bei den auf Eiterung oder eitriger Entzündung beruhenden Prozessen wendet Wohl nach dem Muster von Kolbassenko die Alkoholverbände an, und zwar erst 96 proz., dann 90 proz., niemals unter 70 Proz., Dauer 12 bis 24 Stunden und Ausdehnung weit über die entzündete Fläche mit Guttaperchapackung. Dadurch erzielt man erstens eine ganz bedeutende, wenn nicht gar völlige Schmerzstillung und zweitens eine schnelle Rückbildung beginnender eitriger Prozesse und eine Einschränkung vorgeschrittener Prozesse, ohne daß es zu großer eitriger Einschmelzung kommt, und drittens sogar in Fällen, wo es zur Inzision gekommen, tat der Alkoholverband gute Dienste. Außerdem lautet auch ein Fall von beginnender perimastitischer Entzündung beider Brustdrüsen im Wochenbett einer Erstgebärenden recht günstig für den Alkoholverband.

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 7.)
Arthur Rahn (Collm).

Beitrag zur Anwendung der Alkoholverbände. Von Dr. O. Amreim (Arosa, Schweiz).

Nachdem Amreim schon bei Perityphlitis gute Erfolge der Schmerzstillung mit Alkoholverbänden gehabt hat, wendete er dieselben in einem Falle von Spondylitis tuberculosa mit ganz überraschend schmerzstillendem Erfolge an. Die Patientin hatte heftigste spontane Schmerzen vom vierten Halswirbel bis zum zweiten Brustwirbel, und alle Gehversuche trotz eines transportablen Extensionsapparates schlugen wegen sofortiger unerträglicher Schmerzen fehl, und namentlich trat eine noch auffälligere Verschlimmerung zur Zeit der Menses auf. Ganz zufällig kam Amreim darauf, einen mit 90 proz. Alkohol getränkten, reichlich bedeckenden und genügend abgedichteten Verband zu versuchen, und siehe da! — die Schmerzen ließen nach, sofern am Tage alle 3—5 Stunden gewechselt wurde, und brachten sogar Schlaf und später den Mut wieder,

von neuem Gehversuche und diesmal mit 1/2 bis 1stündiger Ausdauer zu machen. Auch objektiv ließ sich nach einem Vierteljahre eine deutliche Abnahme der Schwellung und der Druckempfindlichkeit der Wirbel konstatieren.

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 15.)
Arthur Rahn (Collm).

Die Umwandlung von Gesichtslage zur Hinterhauptslage durch äußere Handgriffe. Von Dr. A. Ostrčil (Prag).

Bei der relativ großen Kindermortalität bei Gesichtslage ist das Bestreben der Geburtshelfer, falls es möglich ist, d. h. falls das Gesicht noch nicht fest im Becken steht, aus der Gesichtslage eine Hinterhauptslage herzustellen, durchaus gerechtfertigt. Die Thornsche Methode sucht dieses durch einen inneren Handgriff, durch den Zug des Hinterhauptes nach unten zu erreichen, die Schatzsche Methode durch äußere Handgriffe. Diese Korrektion nach Schatz wurde auf der Prager Klinik recht zweckmäßig modifiziert, und damit Erfolge erzielt, in denen die anderen Methoden versagten. Der Handgriff stellt sich jetzt folgendermaßen dar. Von außen wird in der Wehenpause Schulter und Brust umgriffen, indem man zwischen Symphyse und Schulter mit der Hand eingeht und die Frucht anfangs nach oben und nach der Seite, wo der Rücken der Frucht liegt, und, sobald die Schulter bis in die lange Eiachse gebracht ist, nur nach der Rückenseite der Frucht schiebt, indem man gleichzeitig den oberen Teil des Uterus und damit den Steiß der Frucht nach der entgegengesetzten Seite drängen läßt. Mit der zweiten Hand drängt man das Hinterhaupt nach abwärts. Die geburtshilflichen Fälle, welche O. beschreibt, beweisen den Vorteil dieser modifizierten Schatzschen Methode.

(Zentralbl. f. Gyn. 1904, No. 14.)
Falk.

Zur Operation der Cervixmyome. Von Privatdozent Dr. Gottschalk (Berlin).

Während gerade in letzter Zeit wieder für die Uterusorgane die vaginale Operation angelegentlichst empfohlen wurde, hatte man sich daran gewöhnt, die Cervikalmyome wenigstens größerer und mittlerer Art von der Bauchhöhle aus zu entfernen, da sonst Ureterverletzung und größere Blutungen unvermeidlich seien. Gottschalk hat am 16. April 1903 bei einer 51jährigen Frau ein interstitiell submuköses Myom von Frauenkopfgröße aus der Cervixwand vaginal entfernt und zwar mit solch einem Erfolge, daß er seine Methode nunmehr zur Nachahmung empfiehlt. Die Methode bietet darum soviel Interesse, weil sie äußerst konservativ vorgeht und namentlich eine Ureterenverletzung oder einen stärkeren Blutverlust nicht gut eintreten läßt und namentlich weil die Vernähung der maximal invertierten Myomkapsel mit der Schleimhaut-Inzisionswunde sich bequem erreichen läßt, ohne die Gebärmutterhöhle zu berühren. Bei der Technik kommt es vor allem auf den richtigen Zeitpunkt der Tamponade an, sobald man die angelegten Vaginalwunden vernäht hat. Die Operation selbst und die Art der Tamponade ist genau beschrieben und illustriert.

(Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 43.)
Rahn (Collm i. S.).

Die operative Behandlung des Scheiden- und Gebärmuttervorfalles nach Sänger mit besonderer Berücksichtigung der Dauerresultate. Von Dr. Alexander Scheib (Prag).

Für den Praktiker, an den von seiner Patientin bei dem Vorschlag zu einer event. Vorfalloperation mit Recht die Frage gestellt wird, wie sind nicht nur die Aussichten einer augenblicklichen, sondern auch der Dauerheilung, ist von Wichtigkeit, über diese Frage unterrichtet zu sein. In der vorliegenden Arbeit gibt nun Scheib die Resultate einer relativ großen Anzahl von Vorfalloperationen wieder, die durch die geschickte Hand des zu früh verstorbenen Prof. Sänger vom Mai 1899 bis Ende Dezember 1902 ausgeführt wurden (141 Operationen). 4mal war keine primäre Heilung erfolgt, 2mal war durch hinzugetretene Komplikationen die Heilung verzögert, eine Frau starb infolge von Myodegeneratio cordis adiposa 8 Stunden nach der Operation. Zur Nachprüfung können nur 65 Fälle verwertet werden, welche von ärztlicher Seite nachuntersucht wurden, in diesen trat bei 60 Proz. eine absolute Dauerheilung ein, in 66,1 Proz. eine relative, d. h. beim Pressen wurde ein Tiefertreten der Scheidenwand beobachtet. Dieses Resultat ist, wenn man es mit andern Publikationen vergleicht, als ein relativ gutes zu bezeichnen und zeigt, daß die Sängersche Methode der Lappenspaltung nicht nur primär gute Resultate liefert, sondern auch eine günstige Aussicht auf Dauerheilung gewährt. Der Vorteil der Methode, welche naturgemäß in geeigneten Fällen mit Operationen an Portio, Uterus und an dem Bandapparat desselben kombiniert wird, besteht in dem relativ geringen Blutverlust und in der Möglichkeit, vor Anlegung der Nähte die künftige Weite der Scheide zu bestimmen dadurch, daß die Scheidenlappen von einem medianen Schnitt aus abpräpariert werden. Zu erwähnen ist noch, daß aus der Statistik Scheibs die Wichtigkeit einer Lagekorrektur bei Lageanomalien des Uterus hervorgeht.

(Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Mai 1904.)
Falk.

Experimentelle Untersuchungen zur Kenntnis der Wirkung des Natrium salicylicum und des Aspirins auf das Gehörorgan. Von Dr. H. Haike, Berlin. (Eigenbericht. Die ausführliche Arbeit erscheint im Archiv f. Ohrenheilkunde.)

Die Nebenwirkungen des Natrium salicylicum auf das Gehörorgan, Ohrensausen, Schwerhörigkeit und Schwindel, sind bisher auf Grund der experimentellen Untersuchungen Kirchners durch Hyperämien oder Blutungen an den verschiedensten Stellen des Gehörorgans, Paukenhöhle, Labyrinth und hier besonders in den Ductus cochlearis, erklärt worden; dauernde Schädigungen des Organs, bleibende Schwerhörigkeit und Taubheit sowie Ohrgeräusche wurden als Folge größerer irreparabler Zerstörungen in

funktionswichtigen Gebieten angesehen. Diese Deutung der experimentellen Befunde wurde nicht von allen Autoren als einwandfrei angesehen, weil auch durch Suffokation und hochgradige Dyspnoe, welche die tödliche Giftwirkung des Salizyls begleiten, Blutungen hervorgerufen werden könnten; doch blieb im allgemeinen die Kirchnersche Anschauung unwiderlegt, bis Wittmaack zur Klärung der Einwände bei Wiederholung der Kirchnerschen Versuche mit Chinin die Methode der Experimente so änderte, daß die Wirkung von Suffokation und Dyspnoe nahezu ganz ausgeschaltet wurde. Dabei ergab sich, daß das Chinin an sich keine Blutungen im Gehörorgan, sondern Veränderungen an den Ganglienzellen des Ganglion acusticum hervorrufe, welche wahrscheinlich die Ursache der beim Chinin beobachteten Nebenwirkungen am Ohr sind.

Haike stellte nun auf Grund der Ergebnisse Wittmaacks Versuche mit Salizyl an, nachdem er schon zur Zeit der Einführung des Aspirins dieses auf seine möglichen Verschiedenheiten in der Wirkung auf das Gehörorgan vom Salizyl durch experimentelle Untersuchungen erprobt hatte, welche keinen Unterschied in der Wirkung von Salizyl ergaben, da sie nach der Kirchnerschen Methode angestellt waren. Wie Wittmaack bei der Chinindarreichung, so schaltete er Suffokation und Dyspnoe dadurch aus, daß er die Salizyltiere vor Eintritt der letalen Giftwirkung tötete, und vervollkommnete die Methoden dahin, daß er die Giftwirkung bis zum letalen Ende ermöglichte durch künstliche Atmung beim tracheotomierten Tier mittels eines elektrisch betriebenen Atmungsapparates. Ferner hat Haike in besonderen Versuchsreihen erstickte sowie durch Krampfmittel (Strychnin) getötete Tiere auf die Veränderungen untersucht, welche diese beiden Todesarten am Ohr hervorrufen, und bei beiden Hyperämien und Blutungen im Mittelohr wie im Labyrinth gefunden, bei keinem der Salizyltiere aber, bei denen Suffokation und Dyspnoe ausgeschaltet werden konnten, konnten Blutungen beobachtet werden. Damit ist erwiesen, daß die Nebenwirkungen des Salizyls auf das Ohr nicht durch Blutungen hervorgerufen sein können. Danach war entsprechend der Wittmaackschen Feststellung beim Chinin, daß die Ganglienzellen anatomische Veränderungen durch Giftwirkung aufweisen, die weitere Untersuchung auf gleichartige Veränderungen nach Salizyldarreichung in vergiftenden Dosen zu richten. Das Ergebnis dieser waren Veränderungen der Ganglienzellen im Ganglion vestibulare wie im Ganglion spirale, welche im wesentlichen die Nißlschen Körperchen betrafen: im ersten Grade eine erhöhte Färbbarkeit, dann Formveränderungen und schließlich eine staubförmige Auflösung derselben; im Stadium der intensivsten Veränderungen zeigte zugleich der Kern Schrumpfung und Zerfall der Kernkörperchen.

Haike hat seine Untersuchungen des weiteren ausgedehnt auf den Nervenstamm, an welchem er bei den Tieren, die große Dosen oder lange Zeit kleinere erhalten hatten, frische Degeneration der Markscheiden nachweisen konnte.

Die Versuche waren im ganzen an 40 Tieren, Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden, angestellt worden.

Wenn die Deutung des ersten Stadiums der Veränderungen in den Ganglienzellen — erhöhte Tingierbarkeit — als Reizzustand richtig ist, wäre ein therapeutischer Versuch mit Brompräparaten bei Auftreten von Ohrgeräuschen nach Salizyl angezeigt, wodurch wir vielleicht das unerwünschte Aussetzen des Salizyls vermeiden könnten.

Haike hält das Ergebnis seiner Untersuchungen über die Klärung der Salizylwirkung auf das Ohr hinaus für geeignet, Licht in die Ätiologie eines Teils der Ohrgeräusche überhaupt zu bringen und von dieser Erkenntnis aus vielleicht Aufschlüsse über weitere Gebiete der entotischen Geräusche zu schaffen.

Schwierigkeiten der Begutachtung von Verletzungen bei mißglückter Fremdkörperextraktion aus dem äußeren Gehörgang. Von Dr. Ernst Leutert, a. o. Professor (Gießen).

Ein praktischer Arzt hatte den erfolglosen Versuch gemacht, einen Fremdkörper (Erbse) aus dem Gehörgang mittels einer Haarnadel ohne Spiegelbeleuchtung zu entfernen und schickte darauf den 4jährigen Patienten zu Professor Leutert. Leutert stellte, nachdem der Gehörgang nach Verlauf von 14 Tagen abgeschwollen war, fest, daß ein Loch im Trommelfell und eine Eiterung der Paukenhöhle bestand, sowie daß am Boden der Paukenhöhle ein runder Fremdkörper weilte. Dieser wurde in Narkose nach temporärer Ablösung der Ohrmuschel und der hinteren fauligen Gehörgangswand entfernt. Die Eiterung schwand nach 14 Tagen, dagegen blieb eine große zentrale Trommelfellperforation zurück. Deshalb wurde der Arzt von dem Vater des Kindes auf Schadenersatz verklagt. Leutert wurde aufgefordert, ein Gutachten darüber abzugeben, ob der Beklagte gegen die Kunstregeln verstoßen hätte. Ohne auf die Einzelheiten dieses Falles einzugehen, wollen wir nur die Leitsätze mitteilen, welche Leutert für die Extraktion von Fremdkörpern aus dem Ohre aufstellt.

Leutert ist der Ansicht, daß man in fast allen Fällen mit der Spritze auskommt und daß in den übrigen Fällen, wo also instrumentelle Extraktion nötig ist, unbedingt zur Narkose geschritten werden soll.

Als in der Diskussion über diesen Vortrag (auf der deutschen Naturforscherversammlung 1903) sich dagegen Widerspruch erhob, formulierte Leutert in einem Schlußworte folgende Leitsätze, „deren nicht speziell motivierte Nichtbefolgung künftig ausdrücklich als ein Kunstfehler bezeichnet und begutachtet werden müsse“.

1. „Die Entfernung von Fremdkörpern darf in allen frischen Fällen zunächst nur mittels der Spritze vorgenommen werden, und soll man sich nicht mit einer einmaligen Sitzung begnügen, sondern die Ausspritzungen in gewissen Zeitabständen wiederholen, falls nicht ernste Symptome die sofortige Entfernung des Fremdkörpers erfordern. Abweichungen von dieser Vorschrift sind nur gestattet, wenn bereits eine Perforation des Trommelfells vorliegt und die Tube weit ist,

sodaß ein kräftiger, rückläufiger Strom nicht erzielt werden kann, oder wenn der Fremdkörper so weich ist, daß er bequem und sicher mit einer Hakenpinzette zu fassen ist.

2. „Führt die in wiederholten Sitzungen sachgemäß angewandte Spritze nicht zum Ziele, so darf der Arzt, jedoch nur unter Anwendung des Reflektors und bei guter Beleuchtung, bei Erwachsenen zu dem ihm passend scheinenden Instrument greifen: bei Kindern jedoch nur dann, wenn sich letzteres so in ein eventuelles Lumen des Fremdkörpers oder hinter diesen einführen läßt, daß hierbei eine Berührung der Gehörgangswände sicher vermieden werden kann. In allen anderen Fällen und sowie die geringste Blutung erfolgt ist, muß bei Kindern die Narkose angewandt werden. Führen die Extraktionsversuche alsdann nicht bald zum Ziel, so soll zuvor die Ohrmuschel und die hintere häutige Gehörgangswand abgelöst werden.

3. Sind bereits Extraktionsversuche mit Verletzung des äußeren Gehörgangs vorangegangen, so ist abzuwarten, bis die Verletzungen wieder verheilt sind. Alsdann ist zunächst wieder so zu verfahren, als wenn der Fall unberührt wäre. Drängen ernsthafte Symptome zu sofortiger Entfernung, so darf diese nur in Narkose geschehen.“

Bemerkung des Referenten: Ohne Zweifel entsprechen obige Leitsätze den heutigen wissenschaftlichen Anschauungen über diesen Gegenstand. Allein es ist stets eine heikle Sache, therapeutische „Grundsätze aufzustellen, deren Nichtbefolgung als Kunstfehler begutachtet werden müßte“, namentlich wenn man dabei so ins einzelne geht, wie dies Leutert tut. Nicht mit jedem Satze Leuterts wird jeder Otologe einverstanden sein, z. B. nicht mit der Forderung, die Ausspritzungen in mehreren Sitzungen (wie vielen?) zu wiederholen, nicht mit der häufigen Anwendung der Narkose.

(Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 61, H. 1. u. 2.)
Krebs (Hildesheim).

Vorbereitung und Nachbehandlung endonasaler Operationen. Von Dr. G. Krebs (Hildesheim).

Vorbereitungen: Die Desinfektion der äußeren Nase und ihrer Nachbarschaft ist nur bei großen endonasalen Operationen nötig, welche sich bis in den Vorhof erstrecken. Hierbei wird der Schnurrbart mit einer sublimatgetränkten Binde fixiert, die äußere Nase und die Wangen mit Äther und Sublimat abgerieben. In den übrigen Fällen, also in der überwiegenden Mehrzahl, wird jede antiseptische Bearbeitung der äußeren, sowie der inneren Nase unterlassen. Die Instrumente werden vor dem Gebrauche ausgekocht (auch Schlingen, Brenner u. dergl.), Watte und Gaze wird ebenfalls nur steril verwendet. Zur Desinfektion der Hände genügt bei Sprechstundenoperationen Schleichsche Wachsmarmorseife. Die Asepsis der Hände wird bei Operationen mit reflektiertem Licht gewahrt durch Benutzung eines Reflektors mit Bergeatschem Hartgummireifen und mit Bergeat-Zarnikoschen Aluminiumplättchen.

Zur Anästhesie werden gewöhnlich Einpinselungen mit 10 proz. Kokainlösungen verwendet. Dieselben werden in einem sterilen Tropfglas aufbewahrt. Die hinteren Enden der unteren Muscheln können, wenn sie sich stark retrahieren, mit Eukain anästhesiert werden. Schleichs Infiltrationsanästhesie kommt im Vorhof zuweilen zur Anwendung. Zur Anämisierung des Operationsfeldes dienen die Nebennierenpräparate.

Nach der Operation kommt zunächst die Blutstillung in Betracht. Krebs verwirft die Tamponade, mit Ausnahme von Operationen am Knochen, und empfiehlt folgendes Verfahren: Applikation von Adrenalin auf die Wunde, tiefe Inspirationen durch die operierte Nasenhälfte, Ruhe, Verbot von Schnupfen und von Alkohol.

Die weitere Wundbehandlung soll möglichst inaktiv sein. Normal abheilende Wunden soll man ganz in Ruhe lassen. Droht sich eine Synechie zu bilden, so legt man ein Stückchen sterilisierten Guttaperchapapiers an die gefährdete Stelle. Eine orthopädische Nachbehandlung nach Operationen am Septum ist unnötig bei genügender Entfernung des Knochens, sonst fruchtlos.

(Presse oto-laryngologique belge 1903. No 10.)
Krebs (Hildesheim).

Aus der pädiatrischen Universitäts-Poliklinik. Prof. C. Seitz, München.

Ein Fall von Henochscher Purpura. Von Otto Rommel.

Das Krankheitsbild der Henochschen Purpura ist dadurch charakterisiert, daß zu einer Purpura mit Gelenkanschwellungen noch heftige Abdominalerscheinungen treten mit Erbrechen, Darmblutungen, Kolik und Tenesmen, welche die Szene beherrschen, und daß die Krankheit mit Exazerbation und Remissionen in Schüben verlaufe. Es kommt zu mehrtägigen, wöchentlichen, ja, wie es scheint, selbst einjährigen Intervallen, worauf ein weiterer Anfall unter Fieber einsetzt, sodaß die Fieberkurve an eine Intermittens erinnert, nur quasi auseinandergezogen weniger regelmäßig und die Temperaturanstiege 39° übertreffen. — Die Therapie war in dem betreffenden Falle ziemlich machtlos. Am besten wirkten noch die Opiate. Von Secale und Atropin war kein besonderer Effekt zu erkennen. Hecker sah in einem Falle Henochscher Purpura Erfolg nach Atropin (subkutan) und Gelatinelösung per os.

(Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 33.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Behandlung des Papilloms der Harnblase mit Einspritzungen. Von Herbert T. Herring.

Die Schwierigkeit, Papillome aus der Harnblase zu entfernen, die Gefahren der Blutung und die Häufigkeit der Rezidive hatten Herring zusammen mit Sir Henry Thompson vor einigen Jahren dazu geführt, blutende Papillome mittels Injektionen von Silbernitratlösung zu behandeln. Die Einspritzungen kann der Kranke nach gehöriger Anweisung selbst ausführen; sie müssen nötigenfalls sechs Monate lang täglich vorgenommen und später bei neuen Blutungen

wiederholt werden. — Es wird eine etwa 0,2-proz. Lösung von Silbernitrat, die mit etwas Salpetersäure angesäuert ist, hergestellt. Diese Lösung wird für den Gebrauch mit warmem Wasser im Verhältnis von 1 : 10 verdünnt. Später kann die Verdünnung etwa die Hälfte betragen. Wenn sich Schmerzen und Harndrang nach den Einspritzungen einstellen, so war die Lösung zu konzentriert.

Von den bisher behandelten Patienten waren zwei gestorben, der eine an akuter Herzschwäche, der andere an malignen Metastasen des Blasentumors. Dieser Kranke war zehn Jahre hindurch beobachtet und mehrmals mit Silbereinspritzungen behandelt worden, stets mit gutem Erfolge in Bezug auf die Blutungen. Offenbar hatte der Tumor erst in der letzten Zeit malignen Charakter angenommen.

Herring teilt drei neue, erfolgreich behandelte Fälle mit. Bei dem einen Kranken war ein Papillom durch Cystotomie, bei dem zweiten von der Harnröhre her entfernt worden; dennoch wiederholten sich die Blutungen. Mittels der Einspritzungen wurden diese völlig zum Stehen gebracht. Der dritte Kranke wurde, gleich nachdem ein Papillom diagnostiziert war, mit dieser Methode behandelt. Jedoch stellten sich, wohl infolge mangelhafter Ausführung der Einspritzungen, später cystische Beschwerden ein, sodaß doch noch die Cystotomie zur Entfernung des Tumors vorgenommen werden mußte. Bei der Nachbehandlung erwies sich wieder die Silberlösung von großem Nutzen.

Abgesehen von dem Nutzen, den diese Methode in der Nachbehandlung operierter Papillome zur Einschränkung der Blutung und Verhinderung der Rezidive bietet, meint Herring auch, daß man auf solche Weise papillöse Wucherungen in der Blase völlig zerstören kann. — Für die operative Entfernung von Blasentumoren rät Herring, stets den urethralen Weg zuerst zu versuchen.

(British medical journal 1903, 28. Nov.)
Classen (Grube i. H.).

Ein Fall von doppelseitiger Gangrän der Beine im Verlaufe eines leichten Anfalls von Abdominaltyphus. Von A. B. Dodds (Transvaal).

Ein junger Mann war am Typhus erkrankt, der anfangs einen ganz milden Verlauf zu nehmen schien. Am 14. Krankheitstage wurden zuerst Anzeichen von Gangrän am linken Fuß, einen Tag später auch am rechten bemerkt. Kaum eine Woche später war die Gangrän bereits so ausgesprochen, daß man die Amputation ins Auge faßte. Man zögerte noch, bis sich nach einigen Tagen eine Demarkationslinie beiderseits dicht unter dem Knie bildete. Jetzt wurde, am 19. Tage nach Beginn der Gangrän, erst der rechte Oberschenkel, fünf Tage später der linke amputiert. Zwei Tage darauf starb Pat. plötzlich an Herzschwäche.

Bei der Autopsie fanden sich Thromben in der Pulmonalarterie beiderseits. Vom Herzen ist außer Anämie nichts Besonderes erwähnt.

(British medical journal 1903, 14. Nov.)
Classen (Grube i. H.).

Entkapselung der Niere zur Behandlung der Albuminurie. Von David Newman (Glasgow).

Ein Fall von erfolgreicher Entkapselung der Niere unter eigentümlichen Verhältnissen — der Patient war etwa zwei Monate vorher akut fieberhaft erkrankt mit Verringerung der Harnmenge. Der Harn enthielt Eiweiß in geringer Menge, jedoch keine geformten Bestandteile. Früher war einmal Hämaturie und der Abgang eines kleinen Oxalatsteines beobachtet worden. — Unter der Annahme, daß es sich wieder um Nephrolithiasis handele, wurde die Niere freigelegt. Diese war angeschwollen und von dunkler Farbe. Konkremente wurden jedoch nirgends gefunden, trotzdem die Kapsel gespalten und die Niere mit dem Finger abgesucht wurde. Newman hielt den ganzen Eingriff für vergeblich wegen irrtümlicher Diagnose. Auffälligerweise verschwand gleich darauf die Albuminurie und alle andern Beschwerden und der Patient wurde völlig gesund.

(British medical journal 1904, 30. April.)
Classen (Grube i. H.).

Die sogenannte „Goldkur“ der Trunksucht. Von S. Blackwell Fenn.

Verf. behandelt den Alkoholismus gleichfalls mit subkutanen Injektionen von Atropin und Strychnin und gibt außerdem innerlich Auro-Natrium chloratum zu 0,003 alle zwei Stunden in einer Lösung, welche verschiedene Bitterstoffe enthält. Außerdem wird für gute Kost und angenehme Umgebung gesorgt und dazu alkoholisches Getränk freigestellt. Wenn der Kranke nach etwa vier Tagen nicht von selbst nachläßt, Alkohol zu trinken, so wird der Medizin etwas Extractum Ipecacuanhae zugesetzt. Die darauf sich einstellende Übelkeit veranlaßt den Kranken, bald vom Trinken abzustehen. Die Kur soll in nur vier, in hartnäckigen Fällen in höchstens fünf Wochen zum Ziele führen. Nach Verf. Erfahrungen, die sich auf über drei Jahre erstrecken, sollen 60 Proz. dauernd geheilt bleiben.

(British medical journal 1904, 30. April)
Classen (Grube i. H.).

Die Behandlung der Trunksucht mit Atropin. Von Dr. C. A. McBride.

Bride proklamiert das Atropin als ein spezifisches Gegengift gegen Alkohol. Er hat es in dreizehnjähriger Erfahrung in der Behandlung der Alkoholvergiftung bewährt gefunden. Er gibt Atropini sulfurici 0,0002 dreimal täglich subkutan, allmählich bis zu 0,001 steigend; außerdem gibt er gleichzeitig Strychnini nitrici 0,001 subkutan, steigend bis zu 0,003; und schließlich läßt er Extractum Chinae mit oder ohne Zusatz irgend eines andern Bittermittels alle drei Stunden einnehmen. Alkoholische Getränke werden während dieser Kur keineswegs entzogen, sondern sie werden den Kranken beliebig zur Verfügung gestellt. Es stellt sich aber nach wenigen Tagen von selbst ein Widerwillen dagegen ein. Die ganze Kur dauert deshalb nur wenige Wochen und die Heilung soll Jahre lang anhalten. Bride teilt einige Krankengeschichten besonders eklatanter Fälle mit, in

denen der Erfolg wirklich überraschend war. Allerdings ist bei der Anwendung so differenter Stoffe, wie Atropin und Strychnin, größte Vorsicht und sorgfältige individuelle Rücksicht geboten.

(British medical journal 1904, 30. April.)
Classen (Grube i. H.).

Das Isopral, ein neues Hypnagogum. Von Dr. Eschle, Direktor der Kreispflegeanstalt Sinsheim.

Verf. hat das Isopral, das ein dem Chloralhydrat nahestehender, sich an der Luft verflüchtigender Körper von bitterem Geschmack und eigentümlichem Geruch ist, an 50 Nerven- und Geisteskranken unter möglichster Ausschaltung der subjektiven und suggestiven Faktoren geprüft auf seine hypnagoge Wirkung, deren Intensität und ev. Nebenerscheinungen, besonders für die Fälle, wo die gebräuchlichsten Schlafmittel, Chloral und Morphium, im Stiche lassen oder kontraindiziert sind.

Es wurde in der Dosis von 0,5 in charta cerata oder als Mixtur Isopral 15,0 Spirit. dilut. 150,0, Sir. simpl. 350,0, Ol. menth. pip. gtt. XX eßlöffelweise gegeben. Bei schmerzhaften Affektionen, Dyspnoe, Husten etc. blieb seine Wirkung, ebenso wie die des Chlorals, hinter Morphium und Opium zurück, dagegen wirkte es prompt bei nervöser Schlaflosigkeit, bei der Agrypnie Herzkranker etc. und zwar intensiver als das Chloral, indem die Wirkung schon nach $1/2$—1 Stunde eintrat.

Schädliche Wirkungen, besonders auf Nervensystem, Verdauungsorgane und Herz, wie beim Chloral, wurden wegen der weit geringeren Toxizität des Isoprals nicht beobachtet.

Während man nun das Chloral da, wo es kontraindiziert ist, mit geringen Ausnahmen durch die Opiumderivate ersetzen kann (Ulcus ventriculi, Gichtanfall, Herzleiden (Rosenbach) Hysterie, ev. Ikterus) wird das Isopral als Ersatzmittel des Chlorals von weit geringerer Toxizität von Wert sein, einmal, wo Opium und Morphium ihre Gegenanzeige finden (Kinderpraxis, Erregungszustände bei Gehirnhyperämie) ferner bei Idiosynkrasie gegen Morphium, und schließlich da, wo sonst auf die Verwendung des das Herz weit schwerer schädigenden Chlorals durch längere Zeit und in großen Dosen zurückgegriffen werden müßte, z. B. bei Psychosen mit Erregungszuständen und ev. bei Chorea.

(Fortschritte der Medizin 1904, No. 6.)
Esch (Bendorf).

Toxikologie.

(Aus der K. K. medizinischen Klinik des Professors R. v. Jaksch in Prag.)

Über einen Fall akuter Chromvergiftung mit spontaner Glykosurie, geheilt durch die von R. v. Jaksch empfohlene Magenausspülung mit salpetersaurem Silber. Von Assistenzarzt Dr. Adam Lohr.

Eine Frau hatte 2—3 Eßlöffel einer zum Füllen von elektrischen Batterien bestimmten Flüssigkeit, welche aus einer konzentrierten Lösung von Kaliumbichromat und etwas Schwefelsäure bestand, in selbstmörderischer Absicht verschluckt. Es traten sofort Erbrechen und etwas später heftige brennende Schmerzen in der Magengegend auf. Lohr konstatierte 2 Stunden nach der Aufnahme des Giftes kalte Schweiße, braunrote Zunge, frequenten Puls und Schmerzhaftigkeit der Magengegend. Der Magen wurde sofort mit 40 L. sterilisierten Wassers und schließlich mit 3 L. einer 0,1 proz. Silbernitratlösung ausgespült. Gereichtes Eiweiß wurde erbrochen. Nach 1 Stunde trat ein schwerer Kollaps ein: flatternder Puls, Benommenheit, kalte Schweiße. Der Zustand besserte sich auf Injektion von Kampferöl, 600 ccm physiologischer Kochsalzlösung und hohen Darmeinlauf. An den folgenden Tagen fanden sich im Harn Eiweiß (0,08 Proz.), Zucker (0,15 Proz.), rote Blutzellen und Plattenepithelien. Am 6. Tage war der Urin wieder normal und Pat. wurde geheilt entlassen.

Verf. führt den günstigen Verlauf der schweren Vergiftung auf den Umstand zurück, daß bald nachher durch die Magenspülung mit Silbernitrat unlösliches Chromsilber gefällt wurde. Er empfiehlt angelegentlich diese Therapie.

(Berliner klinische Wochenschr. 1904. No. 28.)
Jacobson.

Eine Vergiftung mit Sabadilla (Selbstmordversuch). Von Distriktsarzt Dr. Josef Mayer (Brüx).

Über einen bisher noch nicht beschriebenen Fall von Vergiftung mit Semen Sabadillae zum Zwecke des Selbstmordes berichtet J. Mayer.

Ein Arbeiter hatte gegen Abend 1 guten Eßlöffel Sabadillasamen genommen. Eine halbe Stunde später bot er folgenden Befund: Gesicht livid verfärbt, mit Schweiß bedeckt, Atmung beschleunigt, Atemzüge tief, keuchend. Puls 90, kräftig und rhythmisch. Es besteht ein psychischer Erregungszustand, Patient schlägt mit den Händen um sich und schilt laut auf einen Vorgesetzten. Etwas später tritt ein apathischer Zustand ein, sodaß ein Magenschlauch eingeführt werden kann, worauf reichliches Erbrechen erfolgt. Am folgenden Tage gibt Patient an, noch geringes Brennen im Munde, Schlunde und Magen zu verspüren, ferner habe er das Gefühl des Prickelns in den Lippen; diese, sowie die Zunge seien wie „hölzern“ und kämen ihm vergrößert vor. In der Nacht waren wiederholt krampfhafte Muskelkontraktion im linken Pectoralis major aufgetreten. Gegenwärtig war der Puls verlangsamt, auf 38, und wenig gespannt; die Herzbewegung erfolgte unenergisch, träge, beim Betasten des Herzspitzenstoßes war ein langsames An- und Abschwellen des Herzmuskels zu fühlen. Die Sensibilität war deutlich herabgesetzt, die

Reflexe teils vermindert, teils fehlend. Pupillen leicht erweitert, träge reagierend. Die Sypmtome verschwanden allmählich, doch erfolgte noch am 6. Tage nach der Vergiftung beim Versuche, umherzugehen, ein Ohnmachtsanfall.

In diesem Falle waren etwa 15 g Sabadillasamen, die zu 0,3—0,4 Proz. Veratrin enthalten, genommen worden. Die Pharm. Germ. ed. I führte als Maximaldosis 0,25 *pro dosi*, 1 g *pro die* an.

(Prager med. Wochenschr. 1904. No. 26.) Jacobson.

Akute septische Kolitis infolge von Vergiftung mit Milch. Von G. F. Vincent.

Pat. war unter Kopfschmerzen und schweren fieberhaften Erscheinungen erkrankt; es kamen Schmerzen in den Schultern, im Leibe und besonders in der Lumbalgegend hinzu. Die Diagnose blieb anfangs unklar, man dachte an Nierenkolik. In den nächsten Tagen schwoll der Leib an, es traten Erbrechen und blutig gefärbte Darmentleerungen auf. Tod nach fast drei Wochen im Kollaps.

Bei der Autopsie fand sich die Leber geschwollen mit dem Aussehen der akuten gelben Atrophie. Im Pfortadersystem bestand eine ausgedehnte Thrombose, in deren Folge eine große Partie des Darms tympanitisch aufgetrieben war mit blutig infiltrierter Wandung und nekrotischer Schleimhaut. In der Bauchhöhle fand sich blutig seröse Flüssigkeit.

Zur selben Zeit herrschte am Orte eine durch septisch infizierte Milch hervorgerufene Epidemie, die sich in Tonsillitis, z. T. mit Vereiterung cervikaler Lymphknoten, äußerte. Da der Verstorbene seine Milch aus derselben Quelle bezog, so war seine Krankheit offenbar auf dieselbe Ursache zurückzuführen.

(British medical journal 1904. 6. Februar.) Classen (Grube i. H.)

Kurzer Bericht über eine kürzlich aufgetretene Krankheit infolge von Milchgenuß. Von Henry Kenwood (London).

Die Epidemie wurde im Januar d. J. in einigen Distrikten Londons (hauptsächlich in North-Finchley) beobachtet; sie dauerte nur 14 Tage und umfaßte etwa 500 Krankheitsfälle. Die Symptome waren Halsschmerzen, geschwollene Tonsillen und Cervikaldrüsen, Fieber, in manchen Fällen sehr schweres Allgemeinbefinden, jedoch keine Todesfälle. Zuweilen kam es zur Vereiterung der Cervikaldrüsen, selten der Tonsillen. Einige Male wurde auch ein masernartiges Exanthem auf den Oberschenkeln beobachtet.

Als Ursache wurde Milch ermittelt, und zwar schien besonders von zwei Kühen die Milch infektiös zu sein. Welcher Art das infektiöse Agens war, ließ sich nicht näher feststellen. Bakteriologische Untersuchungen blieben erfolglos. Da die Milch auch noch im gekochten Zustande infektiös war, so vermutet K., daß außer etwaigen Mikroorganismen auch deren Toxine die Ursache seien.

K. nimmt an, daß auch die Witterung bei der Entstehung der Krankheit mitgewirkt habe. Denn bei dieser sowohl wie bei einer ähnlichen Epidemie im November 1876 in derselben Gegend herrschte gerade kaltes, feuchtes Wetter, welches an sich schon zu Halsentzündungen prädisponiert. — Die wichtigste Maßregel zur Verhütung derartiger epidemischer Erkrankungen sieht K. in häufiger Untersuchung aller zur Milchversorgung dienenden Kühe. Die beiden hier in Betracht kommenden Kühe waren sonst anscheinend gesund und zeigten nur eine leichte Erkrankung des Euters. Nachdem sie von den übrigen Kühen getrennt waren, erlosch die Epidemie alsbald.

(British medical journal 1904. 12. März.) Classen (Grube i. H.).

Literatur.

Anatomie des Nervensystems, bearbeitet von Prof. Dr. Ziehen in Utrecht und Prof. Dr. Zander in Königsberg i. Pr. II. Lieferung: Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Gehirns, von Prof. Dr. Th. Ziehen. Mit 123 teilweise farbigen Abbildungen im Text. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1903. 173 S. 10. Lieferung des Handbuchs der Anatomie des Menschen, herausgegeben von Prof. Dr. Karl von Bardeleben.

Die Fortsetzung des ausgezeichneten Werkes wird von Allen freudig begrüßt werden, die sich mit der ersten Lieferung bekannt gemacht haben. Auch dieser Teil (er enthält die makroskopische Anatomie des Hinter-, Mittel- und Kleinhirns) läßt die Fülle des Materials wie die Klarheit der Darstellung bewundern. Von besonderem Interesse ist der Überblick über die Beschaffenheit der einzelnen Hirnabschnitte bei den Tieren. Eine große Zahl meist photographischer Abbildungen bietet dem Auge fast auf jeder Seite die bei dem schwierigen Gegenstande so notwendigen Stützpunkte. Der Besitz des Buches ist jedem zu wünschen, der sich mit Ernst in die Grundlagen unserer Wissenschaft vertiefen will.

H. Kron (Berlin).

Beiträge zur Frage der Volksheilstätten VIII. Mitteilungen aus Dr. Weickers Volkssanatorium „Krankenheim" Görbersdorf, Schlesien. Von Dr. med. Hans Weicker. Leipzig, F. Leinweber, 1903.

Verf. gibt zunächst einen statistischen Jahresbericht über das Jahr 1902, in dem entsprechend dem vom Kaiserl. Gesundheitsamt aufgestellten Grundsatz lediglich diejenigen Fälle berücksichtigt wurden, die mindestens 6 Wochen hintereinander in der Heilstätte waren oder in den ersten 6 Wochen ihres Aufenthaltes in der Heilstätte verstarben, mit Ausschluß aller derjenigen, bei denen auf Grund des klinischen Befundes, des negativen Ausfalls der Sputumuntersuchung, sowie der probatorischen Tuberkulininjektion Tuberkulose nicht anzunehmen war. Nahezu die Hälfte der 1006 Patienten zählten bei der Aufnahme zum I. Stadium, etwa der dritte Teil zum II., ein Zehntel zum III. Stadium. Tuberkulöse Belastung war nach den Angaben der Kranken mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen bei 457 = 42,8 Proz., mit Wahrschein-

lichkeit auszuschließen bei 511 = 48,0 Proz., unsicher bei 98 = 9,2 Proz. Die alte Erfahrung, daß tuberkulöse Belastung von väterlicher Seite weit häufiger zur Beobachtung kommt, als von mütterlicher, bestätigte sich auch hier wieder. Über Kontaktinfektion liegen von 140 Patienten (13,2 Proz.) Angaben vor, die Weicker für ziemlich zuverlässig hält. Häufige, rasch aufeinander folgende Geburten konnten in 25 Fällen (bei 20 Frauen 6—18 Wochenbetten) als disponierendes Moment bezeichnet werden. Geheilt in klinischem Sinne wurden 0 Proz., gebessert 83,8 Proz., nicht gebessert 13,6 Proz., Verschlechterung zeigten 2,1 Proz.; es starben 0,5 Proz. Es zeigte sich ferner, daß die tuberkulöse Belastung auf den Kurerfolg ohne jeden Einfluß war, die Kurerfolge, wie auch die Dauererfolge, auf die noch zurückzukommen ist, erscheinen sogar bei Belasteten günstiger als bei Nichtbelasteten. Die durchschnittliche Krankheitsdauer bis zur Aufnahme der Patienten in die Heilstätte beträgt 2 Jahre, die der Arbeitsunfähigkeit vor Beginn der Kur 3 Monate 18 Tage. Außer der hygienisch-diätetischen Heilmethode fanden in geeigneten Fällen das Neutuberkulin TR (Bazillenemulsion), das alte Tuberkulin, das von R. Kobert empfohlene Natrium silicicum (letzteres ohne sicheren Erfolg), ferner Gelatineinjektionen bei Lungenblutungen (ohne absolut sicheres Resultat) Verwendung. Die meisten Besserungen im lokalen Befunde waren nach Ablauf von 18 Wochen zu registrieren, der höchste Prozentsatz der vollen Erwerbsfähigkeit wurde bei einer 12—14 wöchigen Kur erreicht. Verf. hebt aber, wie schon früher mehrfach, auch hier hervor, daß die Zusammenstellungen in dieser Hinsicht durch die fast obligatorische Vierteljahrskur der Versicherten und die Willkür bei der Einweisung der Fälle nur einen bedingten Wert haben können. Eine Entlassung vor Ablauf von 6 Wochen — meist wegen zu geringer Aussicht auf Erfolg — erfolgte bei 133 tuberkulös Erkrankten von im ganzen 1247. (Von den Patienten kamen 8 zum zweiten Mal zur Entlassung und sind daher nur einmal bei der eingangs angegebenen Ziffer in Berechnung gezogen.

Der zweite umfangreichere Teil des Werkes betrifft die Statistik über die Dauererfolge der von 1895 bis 1900 entlassenen 3299 Personen. Die Dauererfolge waren bei Frauen im allgemeinen bessere, als bei Männern, bei Versicherten erheblich günstigere als bei Selbstzahlern. 50,9 Proz. resp. 41,6 Proz. der überhaupt behandelten Personen waren nach mindestens 1 resp. 6 Jahren seit der Entlassung in ihrer Arbeitsfähigkeit nicht oder nur wenig beeinträchtigt. Von wesentlichem Einfluß auf den Dauererfolg ist das Stadium der Lungenerkrankung bei der Aufnahme. Von den Patienten des III. Stadiums sind fast ebenso viele gestorben, wie vom I. Stadium sich eines Dauererfolges erfreuen. Die weiblichen Kranken weisen im Alter von 16—20 Jahren, die männlichen im Alter von 21—30 Jahren die günstigsten Dauererfolge auf. Von überraschender Gleichmäßigkeit sind die Dauererfolge der Altersklassen von 16 bis 40 Jahren. Erst nach Ablauf des 40. Lebensjahres ist ein merklicher Rückgang erkennbar. Daß die tuberkulöse Belastung im allgemeinen ohne ungünstigen Einfluß auf den Dauererfolg (und ebensowenig auf den Kurerfolg) ist, wurde schon erwähnt, aber auch die nach Brehmer belasteten Patienten (die als 5. oder später folgendes Kind geboren waren) wiesen durchaus keine ungünstigen Dauererfolge auf. Die letzteren sind durchaus nicht abhängig von der Dauer der Erkrankung, aber sichtlich von der der Arbeitsunfähigkeit vor dem Eintritt in die Heilstätte. Der Habitus phthisicus setzt den Dauererfolg herab. Kurwiederholungen können in geeigneten Fällen die Dauererfolge wesentlich günstiger gestalten, als es die einmalige Behandlung vermag. Die durchschnittliche Dauer der Lungentuberkulose beträgt von der Gesamtheit der im „Krankenheim" behandelten Personen 5—6 Jahre, bei Ausschluß des III. Stadiums 7—8 Jahre.

Eschle (Sinsheim).

Grundrifs der Physik für Studierende, besonders für Mediziner und Pharmazeuten. Von Dr. med. Walter Guttmann, Stabsarzt an der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen. Mit 125 Abbildungen. Dritte verbesserte Auflage. Georg Thieme. Leipzig 1904.

Gleich dem Ref., werden wohl nicht wenige Kollegen bei aller Inanspruchnahme durch ausgedehnte praktische Tätigkeit das Bedürfnis empfunden haben, sich nicht nur über eine Reihe heute unerwartet in den Vordergrund des Interesses tretender physikalischer Fragen auf dem Laufenden zu halten, sondern auch die eigenen Erfahrungen der Praxis und die Ergebnisse der sich beim einzelnen jeweils im Laufe des Wirkens vertiefenden Anschauungs- und Auffassungsweise mit dem früher Erlernten in Einklang zu bringen, jene gewissermaßen in die vor Jahren oder Jahrzehnten angelegte Registratur, mit der unsere Ideenassoziationen nun einmal zu arbeiten sich gewöhnt hatten, einzuordnen.

Die die einzelnen Spezialdisziplinen behandelnden Lehrbücher bieten nun in ersterer Hinsicht zu viel, die auf die Schüler und gebildete Laien berechneten Werke und die Abhandlungen in den Tageszeitschriften zu wenig, namentlich wissenschaftlich nicht hinlänglich fundiertes Material.

Bezüglich des zweiten Punktes sucht man hier wie da oft vergeblich, namentlich nach kurzen, präzisen und doch ausreichenden Begriffsdefinitionen und ebensolchen Erklärungen der Naturvorgänge, die ja wie Reincke sagt, nur vertiefte Beschreibungen sind.

In diesem Sinne möchte Ref. dem Verbreitungsbereich des vorliegenden Grundrisses nicht im Sinne des die eigene Leistung zu bescheiden bewertenden Verfassers auf die Studierenden der Medizin, Pharmazie und der verwandten Fächer beschränkt, sondern auch auf die Kreise der praktischen Ärzte ausgedehnt wissen, die nicht den Inhalt der sogn. Nebenfächer mit dem Eintritt in die praktische Tätigkeit ad acta legen, sondern ihn als das Fundament der ärztlichen Kunst anzusehen gewillt

sind, das ständig auf seine Solidität einer Revision und Kontrolle zu unterziehen ist.

Hierzu kommt, daß die physikalischen Grundlagen neuerer diagnostischer und therapeutischer Methoden (z. B. Kryoskopie, Röntgen- und Becquerelstrahlen, Arsonvalsche Ströme u. s. w.) anderen praktisch weniger wichtigen Kapiteln gegenüber eine eingehendere Berücksichtigung gefunden haben.

Das sachliche Verständnis wird durch die etymologischen Erklärungen der fremdsprachlichen Fachausdrücke, die in Form von Fußnoten beigefügt sind, wesentlich gefördert. Vielleicht wird der humanistisch Vorgebildete nicht in jedem Falle dieser Erklärungen bedürfen: aber der Grundriß beabsichtigt ja auch im Einklange mit den modernen Bestrebungen nicht, sich auf einen Leserkreis mit bestimmt abgegrenzter Vorbildung zu beschränken.

Wer zwischen den Zeilen zu lesen versteht, wird in den knappen Ausführungen Guttmanns gar manche Perspektiven entdecken, die dem ernster veranlagten Leser einen weiten Ausblick in interessante, z. T. noch unerschlossene Gebiete eröffnen.

Eschle (Sinsheim.)

Gesundheitspflege im Kindesalter. II. Teil. Körper- und Geistespflege im schulpflichtigen Alter. Von Dr. med. Joseph Trumpp. Bibliothek der Gesundheitspflege. Bd. 15a. Stuttgart, Ernst Heinrich Moritz. Preis 1 Mk.

Öffentliche und häusliche Gesundheitspflege, beides der Inbegriff des Wohles des Volkes, wie der Familie und des einzelnen Individuums, beide ineinander greifend, keines allein ein Ganzes, beide in ihren Zielen unzertrennlich! Die öffentliche Gesundheitspflege findet in den Machtmitteln der Staatsgewalten Unterstützung, Förderung und oft durch Gesetze gebotene Anwendung. Anders die häusliche, die private Hygiene: Sie ist auf ihren eignen Wert, ihre eigne Überzeugungskraft angewiesen, auf die mehr oder minder große Kenntnis, welche der einzelne von ihrem Wesen und Wollen hat. Und doch kann die Nichtbefolgung oder falsche Auslegung ihrer Lehren die Erfolge der öffentlichen Gesundheitspflege in Frage stellen. Der Hausarzt, wohl der geeignetste Verbreiter der Lehren der Hygiene, erscheint meist zu spät auf dem Platz, um eine drohende Krankheit im Keime zu ersticken. Eigene Kenntnis der Abwehrmaßnahmen und Grundzüge der häuslichen Gesundheitspflege müssen jedem einzelnen die Waffen zur Verhütung der Krankheiten in die Hand geben. Hierzu liefern eine umfangreiche Literatur und Zeitschriften populär-wissenschaftlicher Art das Rüstzeug, unter welchem die Bibliothek der Gesundheitspflege eine hervorragende Stelle einnimmt. — Bei der gründlichen Ausführung der einzelnen Gebiete der persönlichen Hygiene ist der Anschaffungspreis der kleinen Bändchen so bemessen, daß er jedem den Besitz ermöglicht. Der vorliegende zweite Teil der Gesundheitspflege im Kindesalter behandelt die Körper- und Geistespflege im schulpflichtigen Alter mit besonderer Berücksichtigung der häuslichen Pflege; er spricht über die Schulpflicht im allgemeinen, die Vor- und Nachteile des Schulbesuches, nicht ohne einige Vorschläge zur besseren Anordnung des Unterrichtswesens einzuflechten. Die körperliche Pflege der Schulkinder, ihre Ernährung, Kleidung, ihre Haut-, Mund- und Zahnpflege, diejenige der Atmungs- und Verdauungsorgane, die Vorzüge der Leibesübungen, die Methoden der Abhärtung, die Sorge um den gesunden Schlaf finden hier ihre erschöpfende Würdigung. Unbedingte Voraussetzung zur Ausübung und erfolgreichen Anwendung aller dieser Lehren ist das volle Verständnis der körperlichen und geistigen Fähigkeiten des betreffenden Individuums. Hierüber belehrt ein weiterer Abschnitt in Verbindung mit pädagogischen Winken. Die Krankheiten der Schulkinder, allgemeine und Ernährungsstörungen, Übermüdung, nur zu oft auf nicht genügende Beachtung der Veranlagung, oft auf Schädigungen privater Art zurückzuführen, die Wege ihrer Beseitigung, die Erkrankungen des Gehirns und des Nervensystems im Anschluß an den Schulbesuch, die Schädigungen der Atmungsorgane u. a. m. füllen eine große Zahl lehrreicher Kapitel. Ein beklagenswerter Mangel unseres ganzen Schulsystems ist der Mangel der Schulärzte schon vom rein prophylaktischen Standpunkte aus. Eine der gefährlichsten Klippen für eine populäre Darstellung aus dem Gebiete der Gesundheitspflege ist stets die Berührung therapeutischer Maßnahmen. Da und dort streifen ja die Methoden der Verhütung einer Krankheit jene zur Bekämpfung des ausgebrochenen Übels und ihre Erwähnung ist nur schwer zu vermeiden. Dies zugegeben, erscheinen z. B. die therapeutischen Winke bei der Betrachtung der Infektionskrankheiten dem Ref. viel zu weitgehend, weil sich der Laie auch gegen die Absicht des Verfassers versucht fühlen könnte, auf eigene Faust eine Behandlung durchzuführen, wenngleich das Schlußwort wie das Vorwort des Buches die Eltern eindringlich vor einer derartigen Selbsthilfe warnt. Nicht die Furcht vor der Laienkritik, sondern die Sorge um das Wohl der Kinder verlange heute mehr denn je äußerste Zurückhaltung in der Erwähnung therapeutischer Maßnahmen gegenüber dem Laien.

Trotz dieses nebenbei leicht zu beseitigenden Bedenkens muß man im Interesse einer Gesundung unserer Schulverhältnisse dem Buche weiteste Verbreitung wünschen: Den Eltern gibt es reiche Aufklärung und eine Fülle belehrender Winke über die Gesundheit ihrer schulpflichtigen Kinder, den Lehrern bietet es noch außerdem die Mittel, sich vor gar manchem pädagogischen Irrtum zu bewahren.

Homburger (Karlsruhe).

Kinderspital in Basel, XL. Jahresbericht, erstattet v. Prof. E. Hagenbach-Burckhardt, Oberarzt. Dr. J. Fahm, Hilfsarzt. Dr. M. Rebor, Assist.-Arzt 1902, Basel Buchdruckerei M. Werner-Riehm 1903.

Dieser alljährlich erscheinende Rückblick auf die segensreiche Tätigkeit des bekannten Baseler Kinderspitals verdient mehr als das gewöhnliche statistische Interesse. Die ganze An-

lage, Ausarbeitung und Ausführlichkeit desselben geben bei aller Einfachheit und Kürze der Notizen einen lehrreichen Einblick in das Getriebe der Anstalt, in ihr reiches Krankenmaterial, in ihre Behandlungsmethode und Erfolge. Die zahlreichen, in tabellarischer Anordnung gegebenen Beispiele bei gehäuftem Auftreten ein und derselben Erkrankung geben einen klaren, Vergleiche ermöglichenden Überblick über die einheitliche oder abweichende Form des Krankheitsverlaufes und der Therapie; so z. B. die Tabellen über die Pneumonie oder jene der Perityphlitis, Hernia umbilicalis u. s. w. Bei den chirurgisch behandelten Fällen ist die Operationsmethode skizzenhaft angegeben, so z. B. bei der Nabelhernie die Verwendung der Paraffinmethode. Besonders ausführlich beschrieben und durch zahlreiche Krankengeschichten illustriert findet sich unter den Nervenkrankheiten die Poliomyelitis. Auffällig erscheint noch die hohe Mortalität bei Diphtherie trotz Serumanwendung, ebenso auffällig die geringe Zahl der zur Beobachtung gelangten Fälle von Skrofulose, klinisch nur 2 und poliklinisch nur 3 unter 1269 behandelten Kindern.

Die Gesamtfrequenz der Anstalt ist gegen das Vorjahr nicht unwesentlich gestiegen, die Mortalität allerdings auch um ein Prozent höher als im vorhergehenden Jahr.

Der ganze Bericht ist ein erneuter Beweis der segensreichen Tätigkeit dieser auf privater Wohltätigkeit begründeten und daher stets dieser von neuem anzuempfehlenden Anstalt.

Homburger (Karlsruhe).

Die Pathologie und Therapie der Unfruchtbarkeit des Weibes. Von Dr. Ferdinand Schenk. Verlag von S. Karger. 1903.

Die Lehre von der Sterilität, welche mannigfache Wechsel in den letzten Jahrzehnten durchgemacht hat, indem man zunächst gelernt hat, daß mehr entzündliche Veränderungen als mechanische die Ursache der Sterilität sind, daß ferner diese entzündlichen Veränderungen in einer sehr großen Anzahl der Fälle durch die Gonokokken hervorgerufen werden, daß aber die Residuen der Gonorrhoe ebenso beim männlichen, wie bei dem weiblichen Geschlecht dieselbe Folge haben kann; diese Umwandlungen in unserer Anschauung lassen es dankenswert erscheinen, daß die gesamte Lehre von der Unfruchtbarkeit des Weibes zusammenhängend von sachverständiger Seite geschildert wird. In vollkommener Weise hat Schenk diese Aufgabe gelöst, er gibt zunächst einen kurzen Abriß der Anatomie und Physiologie der weiblichen Geschlechtsorgane, um alsdann die Ursachen der Sterilität nach pathologisch-anatomischen und physiologischen Veränderungen zu besprechen. Zunächst werden die pathologisch-anatomischen Veränderungen lokaler Natur, die Entwicklungsanomalien, die Neubildungen und Entzündungen der weiblichen Geschlechtsorgane und ihre Folgen behandelt. Die früher für die kleinere Gynäkologie so fruchtbare Lehre von Marion Sims, die in der Stenose des äußeren Muttermundes die häufigste Ursache der Sterilität erblickte, wird von Schenk auf das richtige Maß zurückgeführt, dabei jedoch betont, daß in einzelnen Fällen die Indikation zur Beseitigung der Stenose zu Recht bestehen bleibt, da nach ihrer Heilung das Konzeptionshindernis schwindet. Von den Neubildungen sind es besonders die Myome, über deren konzeptionshindernden Einfluß, der von Hofmeier bestritten wird, eine reiche statistische Literatur existiert. Besonders wichtig sind aber die entzündlichen Affektionen der weiblichen Geschlechtsorgane, von denen die gonorrhoischen bei der primären Sterilität, diese wie die puerperalen bei der sekundären Sterilität die Hauptrolle spielen, da bekanntlich gerade die verderblichsten Folgen der gonorrhoischen Infektion, das Übergreifen auf Eileiter und Peritoneum im Wochenbett in Erscheinung treten. Bei der Retroversio-flexio ist es weniger die Lageveränderung als solche, als ihre Folgezustände, die Metroendometritis, die spitzwinklige Abknickung der Tuben, welche als Ursache der Sterilität anzusehen sind. In kürzeren Kapiteln wird die Sterilität, die durch pathologisch-anatomische Ursachen allgemeiner Natur (Atrophie des Uterus, z. B. bei akuten Infektionskrankheiten), bei allgemeiner Adipositas und endlich die ohne nachweisbare pathologisch-anatomische Veränderung bestehende Sterilität besprochen. Der sexuellen Anästhesie kommt nur eine untergeordnete Bedeutung in der Ätiologie der Sterilität zu. Sehr wichtig ist die Statistik Saugers, dessen Andenken das Buch gewidmet ist, über Sterilitätsursachen. Unter 397 primär sterilen Ehen fand sich unter 110 Fällen, in denen der Ehegatte untersucht werden konnte in 59,1 Proz. die Ursache der Unfruchtbarkeit auf der männlichen Seite (in 46,4 Proz. Impotenz oder Azoospermie, in 12,7 Übertragung einer Gonorrhoe vom Manne auf die Frau). Unter den übrigen 287 primär sterilen Ehen, in denen die Frau allein untersucht wurde, fand sich in 84,8 Proz. der Fälle Gonorrhoe. Therapeutisch ist bei Stenosen die Discission nur dann indiziert, wenn keine andere Ursache für die Sterilität gefunden werden kann; kontraindiziert dagegen bei allen entzündlichen Prozessen des Uterus, der Adnexe und bei Atrophie des Uterus. Ohne Spermauntersuchung ist sie unter keinen Umständen auszuführen. Gegen die künstliche Befruchtung verhält sich Schenk ablehnend; im übrigen ist die Ursache der Sterilität, die gutartige Neubildung (Enucleation von Myomen), die Gonorrhoe und ihre Residuen etc. zu behandeln, bei letzterer weist Schenk mit Recht auf die Wichtigkeit der Behandlung der Urethritis externa, die Erkrankung der Skeneschen Drüsen hin, ebenso wichtig ist nach des Referenten Untersuchung die Behandlung der erkrankten Lacunae hymenales durch Spaltung.

Falk.

Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. Von Prof. G. von Bunge (Basel). Dritte durch neues statistisches Material vermehrte Auflage. München 1903. Verlag Ernst Reinhardt. Pr. 0,80 M.

Durch zahlreiche sorgfältig durchgeführte Analysen der Milch des Menschen und der ver-

schiedensten Säugetiere zeigt von Bunge, daß einerseits die quantitativen Unterschiede in der Zusammensetzung der Milch z. T. ihre teleologische Erklärung finden in der verschiedenen Wachstumsgeschwindigkeit der Säuglinge. Je rascher der Säugling wächst, desto größer ist der Bedarf an den zum Aufbau der Gewebe dienenden Nahrungsstoffen, an Eiweiß und Salzen. Er zeigt andererseits, daß, da die prozentische Zusammensetzung der Milchasche mit der Zusammensetzung der Gesamtasche des Säuglings übereinstimmt, der Säugling alle Aschenbestandteile genau in dem Gewichtsverhältnis empfängt, in welchem er derselben zum Wachstum seiner Gewebe bedarf, sodaß die Epithelzelle der Milchdrüse die wunderbare Fähigkeit besitzt, aus ganz und gar anders zusammengesetztem Blutplasma die Aschenbestandteile genau in dem Gewichtsverhältnisse zu sammeln, in dem der betreffende Säugling ihrer bedarf. Hieraus folgt der praktisch wichtige Schluß, daß man die Milch einer Säugetierart nicht ersetzen kann durch die Milch einer anderen Säugetierart, ohne den Säugling zu schädigen, die Mütter müssen also ihre Kinder selbst stillen. An der Hand von 1629 eingehend beantworteten Fragebogen sucht nun von Bunge den Grund ausfindig zu machen, wieso so viele Frauen ihre Kinder nicht stillen, eine Unfähigkeit, welche erst in den letzten Jahrhunderten entstanden zu sein scheint. Zunächst beweist er die Erblichkeit der Unfähigkeit zum Stillen. Kann eine Frau ihr Kind nicht stillen, so kann fast ausnahmslos auch die Tochter nicht stillen, und die Fähigkeit ist unwiderbringlich für alle kommenden Generationen verloren. Unter den Ursachen der vererbten Unfähigkeit zum Stillen scheinen die Tuberkulose und Nervenleiden, wahrscheinlich auch die Syphilis nur untergeordnete Rollen zu spielen, um so bedeutendere hingegen der Alkoholismus. War der Vater ein Trinker, so verliert die Tochter die Fähigkeit, ihr Kind zu stillen, die Unfähigkeit zu stillen paart sich häufig mit anderen Symptomen der Degeneration, insbesondere mit der Widerstandslosigkeit gegen Erkrankungen aller Art, an Tuberkulose, an Nervenleiden, an Zahnkaries. Zur Verhütung der Degeneration gibt es nach Bunge nur zwei Wege 1. die Beseitigung der Ursachen, man kämpfe gegen die Alkoholgefahr, 2. die Zuchtwahl und hier fordert von Bunge, wer sich gesunde Nachkommenschaft wünscht, soll

1. kein Mädchen — resp. keinen Mann heiraten, das nicht von der eigenen Mutter gestillt werden konnte,
2. kein Mädchen oder keinen Mann aus tuberkulöser oder
3. aus psychopathisch belasteter Familie,
4. keinen Sproß eines Trinkers.

Diese strengen Forderungen stehen vielfach im Widerspruch mit unserer heutigen Zeitströmung, ich weise nur auf den Kampf gegen die Tuberkulose hin, man will doch hier nicht nur die Krankheit beseitigen, sondern auch den einzelnen Tuberkulösen als vollwertiges Mitglied der Gesellschaft erhalten, und nun soll die Zuchtwahl ihre Kinder von der Ehe ausschließen. Liebe und andere Interessen allerdings werden es stets bewirken, daß die Wünsche von Bunges vielfach nur theoretische bleiben, wenn auch der Fleiß der Arbeit unsere vollste Anerkennnung verdient.

Falk.

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Über Fetronsalben

äußerte sich Herr Geheimrat Nieden in der 13. Versammlung der rheinisch-westfälischen Augenärzte in Bonn (Internationales Halbmonatsblatt für Pathologie und Therapie der Augenkrankheiten. No. 15, 5. August 1904). Es seien immer noch nicht die Wünsche betreffs eines allen Anforderungen gerecht werdenden Augensalbe-Constituens erfüllt, wie das auch in einer früheren Versammlung von Dr. Fischer berichtet worden sei.

Durch das „Fetron“[1]) scheine man dem erwähnten Ziele näher gekommen zu sein. Die Salbe stellt ein dem Vaselin im Aussehen ähnelndes Fett dar, von fester Konsistenz und mit höherem Schmelzpunkt als ersteres, sei auch geruchlos. Es mische sich gut mit allen Arzneistoffen, besonders mit Quecksilberpräparaten. Für die Augenheilkunde sei besonders wichtig, daß es nie ranzig werde, es halte sich unbegrenzt.

Die Salbe werde sehr gut von der Bindehaut vertragen, reize nicht, verteile sich leicht bei Massage des Auges und behalte stets die gleiche Konsistenz. Auch auf der äußeren Haut wirke es reizlos und sei daher eine vorzügliche Decksalbe bei allen nässenden Ekzemen der Lider, wo sonst die Zinkvaselinpasteu zur Anwendung kommen, die Fetronzinkpasten hätten vor letzteren den Vorzug, da das Fetron noch mehr Flüssigkeit aufzunehmen im stande sei als Vaselin. Auch sei die Entfernung der verbrauchten Massen leichter, als es bei der Vaselinzinkpaste möglich ist, während andererseits von der Fetronpaste bei den nicht nässenden Dermatosen weniger in den Verband überzugehen pflege.

Borax gegen die lokalen Erscheinungen der Gicht

hat Robin (Bull. gén. de Thérap. 23. Avril 1904 pag. 572) bewährt gefunden. Er geht dabei in folgender Weise vor. Es wird eine übersättigte Lösung aus gleichen Teilen Borax und heißem Wasser bereitet. Nach dem Erkalten der Lösung bildet sich ein pastenartiger Niederschlag. In letzteren getauchte Kompressen werden auf die affizierten Gelenke gelegt (darüber Guttaperchapapier) und alle 12 Stunden erneuert. Der Erfolg dieser Behandlungsweise ist gewöhnlich ein überraschender; indem ein rasches Nachlassen des Schmerzes, sowie der Rötung und Schwellung beobachtet wird.

---

[1]) S. auch Liebreich, Über Fetronsalbe. Berl. klin. Wochenschr. No. 12, 1904. E. Saalfeld, Über Fetronsalbe. Therap. Monatshefte, April 1904.

Die Hautreizungen nach Mesotangebrauch

lassen sich nach Ruhemann (Berliner klin. Wochenschrift No. 25, 1904) vermeiden, wenn man das Mesotan mit der gleichen Menge Olivenöl vermischt anwendet, das Mesotangemisch nur aufpinselt und nicht einreibt, wenn man ferner die Applikationsstelle wechselt und solche Hautstellen, die sich bereits durch andere Einreibungen in einem gewissen Reizzustande befinden, vermeidet. Von Wichtigkeit ist weiterhin die Bedeckung der Applikationsstelle: es darf nur Leinwand benutzt werden, da impermeable Bedeckung leicht Hautmazeration bedingt. Schließlich darf das Mittel nur aus absolut trocknen Gefäßen entnommen werden und darf nur auf möglichst trockne Hautstellen appliziert werden, da in Berührung mit Wasser das Mesotan Zersetzung erleidet.

Zur Behandlung der venerischen Ulcera und Wunden

empfiehlt Porosz (Arch. f. Derm. u. Syphil. 67, 3) Alumen ustum als Streupulver.

Zur einfacheren Ausführung der Diazoreaktion

gibt Bondi (Zentralblatt für innere Medizin No. 10, 1904) folgende Methode an: Das Ende eines Glasstabes wird mit wenig Harn befeuchtet und das Tröpfchen auf zwei übereinander gelegte Filtrierpapierstreifen gebracht; in gleicher Weise gibt man auf die nasse Stelle etwas Ammoniak. Nach Reinigung des Glasstabes benetzt man das untere Ende mit wenig Natriumnitrit und gibt nun, indem man ihn horizontal hält, oberhalb des mit Nitrit befeuchteten Endes ein Tröpfchen Sulfanilsäure, das sich bei senkrechtem Halten des Glasstabes mit der Nitritlösung mischt. Umkreist man darauf die feuchte Stelle auf dem Papier mit der entstandenen Diazobenzolsulfosäure, so entsteht bei Harnen, welche positive Diazoreaktion geben, ein deutlicher roter Fleck; bei negativem Ausfall erhält man nur eine schwach gelbliche Färbung. Die Ausführung der Reaktion ist bequem und erfordert kürzeste Zeit. Die Natriumnitritlösung ist 0,05 proz., die Sulfanilsäure hat die gewöhnliche Konzentration: Acidum sulfanilicum 2, Acidum hydrochloricum concentratum 50, Aqua destillata 1000.

Eine neue Modifikation des Reflektors

wird von Trautmann (Münch. med. Wochenschr. No. 29, 1904) angegeben. Bei der Benutzung eines Reflektors mit zentraler Lichtöffnung entsteht für das binokulare Sehen manche Schwierigkeit, auch wird bei Änderung der Blickrichtung oder Kopfhaltung die Belichtung des zu untersuchenden Bezirkes geändert. Wird die Öffnung am Reflektor seitlich angebracht, so werden die Störungen des binokularen Sehens ausgeschaltet, auch bleiben die lichtstärksten zentralen Strahlen erhalten. Diese bereits von Schönstadt angegebene Modifikation hat aber noch den Fehler, daß die Öffnung zu klein ist, um volles binokulares Sehen zu ermöglichen. Trautmann läßt am Reflektor eine genügend große Öffnung anbringen, die erlaubt, beide Augen frei zu bewegen. Auf der Rückseite ist ferner oben und unten je ein Kugellager angebracht, um den Reflektor abwechselnd auf beiden Augen gebrauchen zu können. Die Vorteile dieses Reflektors bestehen darin, daß das binokulare Sehen mühelos erfolgt, daß die Augen nicht angestrengt werden, daß das reflektierte Licht intensiv ist und die Krankheitsbilder deutlich erkennen läßt.

Einen praktischen Bindenwickler

gibt Gagzow (Berl. klin. Wochenschr. No. 30, 1904) an. Ein 6 cm hoher und 5—6 cm im Durchmesser haltender Zylinder aus Holz, dessen Stirnflächen vertieft und poliert sind, ist in der Längsrichtung gespalten. In diesen Spalt wird der Bindenanfang gelegt und die Binde aufgewickelt. Schon bei der ersten Drehung werden bereits 18 cm aufgerollt; die Größe der aufgewickelten Strecke nimmt bei jeder weiteren Umdrehung der Rolle stark zu. Beim Wiederanlegen der Binde liegen die Fingerspitzen in den zentralen Rollenvertiefungen.

Die Haltbarmachung von Liquor Aluminis acetici

ist nach Vörner (Münch. med. Wochenschr. No. 23, 1904) einfach durch Zugabe von Borsäure zu erzielen. Der unverdünnte Liquor und ebenso die 10fache Verdünnung trüben sich durch Bildung eines unlöslichen Niederschlages von basischen Aluminiumverbindungen; in demselben Maße, wie die Trübung fortschreitet, nimmt die Wirkung ab. Diese Niederschläge bilden sich auch in Berührung mit nicht ganz intakter Haut und erzeugen nicht selten lästiges Brennen. Diese Übelstände lassen sich sämtlich vermeiden, wenn man dem Liquor resp. der Verdünnung Borsäure zusetzt, und zwar genügt eine Menge von 0,25 g auf 100 g Liquor. Diese Mischung bleibt absolut klar und läßt sich selbst zu warmen resp. heißen Kompressen verwenden. Die Wirkung der Mischung ist in keiner Weise von der des reinen Liquors verschieden. Ein höherer Zusatz von Borsäure — bis zur Sättigung, 3,5 Proz. entsprechend — scheint die günstige Wirkung des Liquors noch zu steigern. Die von Vörner benutzten Rezeptformeln lauten:

Rp. Acidi borici 0,25 resp. 3,5
Liquor. Aluminii acetici ad 100,0
D. S. 10fach verdünnt zu Umschlägen.

Rp. Liquor. Aluminii acetici 100,0
Solutionis acidi borici aquosae saturatae (3,5 proz.) ad 1000,0
D. S. Verbandwasser.

Rp. Liquor. Aluminii acetici 100,0
Aquae 1000,0
Acidi borici q. s. ad saturationem
D. S. Verbandwasser.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1904. Oktober.

Originalabhandlungen.

Aus der inneren Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain zu Berlin (Prof. Dr. E. Stadelmann).

Klinische Beobachtungen über Agurin.

Von

Dr. Carl Heinrichsdorff.

Seit ungefähr 3 Jahren ist ein neues Diureticum, das Agurin, in die interne Therapie eingeführt; es wurde zuerst von Impens dargestellt und wird von den Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld in den Handel gebracht. Das Agurin ist ein Doppelsalz, eine Verbindung von Theobrominnatrium und Natriumacetat, enthält Theobromin zu 60 Proz., ist in Wasser leicht löslich, hat einen salzigbitteren Geschmack und reagiert schwach alkalisch. Es wird als Pulver und in Tabletten à 0,5 g verordnet. Man hat vielfach, wie aus der Literatur ersichtlich ist, dem Agurin den Vorzug vor vielen anderen Diureticis gegeben und zwar deshalb, weil man ihm nachgerühmt hat, daß es den Magen nicht belästige, daß es ferner als alleinigen Angriffspunkt die Nieren habe und daß es schließlich wegen seines hohen Theobromingehaltes eine größere diuretische Wirkung besitze. So hat man es namentlich dem Diuretin vorgezogen, einerseits weil sein Theobromingehalt um ca. 10 Proz. höher ist, und dann, weil es nicht wie das Diuretin salizylsaures, sondern essigsaures Natrium enthält, somit den Magen nicht belästigt, dagegen eine erhöhte harntreibende Wirkung hat.

Was die Indikationen anbetrifft, welche die Anwendung des Agurin ratsam erscheinen lassen, so sind es — nach der Literatur — alle die Erkrankungen, in deren Gefolge Anasarka, Ödeme, Ascites und Transsudate auftreten. So hat man es bei Endokarditis, Perikarditis, inkompensierten Herzfehlern, Myokarditis, bei Nephritis parenchymatosa und interstitialis, bei pleuritischen Exsudaten, chronischer Peritonitis und schließlich bei Lebercirrhose und den einen lokalen Ascites hervorrufenden Störungen im Pfortaderkreislauf angewandt.

Die Urteile der Autoren gehen in mancher Hinsicht auseinander und deshalb dürfte es von Interesse sein, die im Krankenhause am Friedrichshain zu Berlin (erste innere Abteilung, Prof. Dr. E. Stadelmann) beobachteten Erfolge und Mißerfolge mit Agurin mitzuteilen.

Es wurden im ganzen 28 Patienten mit Agurin behandelt, die sich in drei größere Gruppen einteilen lassen, einmal die Gruppe der Herzkranken, dann die Gruppe der Nephritiker und dann die Gruppe der an lokalem Ascites Leidenden.

Bevor wir aber auf die Agurintherapie näher eingehen, mag erwähnt werden, daß einerseits das Agurin, um möglichst eindeutige Resultate zu erhalten, stets allein, d. h. ohne Verbindung mit einem anderen Diureticum oder Herztonicum gegeben wurde, und daß ferner die Agurintherapie, soweit Agurin das erste Diureticum war, das verabreicht wurde, erst dann eingeleitet wurde, nachdem durch einige Tage exspektativer und indifferenter Behandlung alle die Erscheinungen der Hydropsie nicht beeinflußt waren. So wurde jeder der im folgenden erwähnten Patienten, soweit keine dringende Indikation vorlag, zuerst nur mit Bettruhe, einem indifferenten Medikament und mit Diät behandelt, und erst, nachdem hierdurch ein Erfolg nach einigen Tagen nicht erzielt worden war, begann die Agurinmedikation. Es ist sehr häufig, namentlich bei Kranken, die aus schlechten häuslichen Verhältnissen kamen, beobachtet worden, daß vornehmlich beginnende und leichte Ödeme, aber auch Transsudate, Ascites und stärkere Ödeme durch bloße Bettruhe bei guter Pflege und den geordneten Verhältnissen im Krankenhause zurückgingen. Und das ist ja auch ganz erklärlich; denn einmal werden durch die horizontale Lage die Kreislaufwiderstände beseitigt resp. verringert, wodurch dem Herzen ein Teil seiner Mehrarbeit genommen wird, und ferner wird der venöse Rückfluß durch die Ruhelage bedeutend erleichtert.

Wenden wir uns nun den einzelnen Krankheitsgruppen zu, in denen Agurin gegeben wurde, so sei vorher bemerkt, daß die Einzeldosis gewöhnlich 1 g, selten $^1/_2$ g, die

Tagesdosis fast stets 3 g, selten weniger betrug. Es wurde das Agurin entweder als Pulver oder in Tabletten (zu je 2 à 0,5 g) verordnet und es wurden folgende Resultate erzielt.

Unter der Gruppe der an lokalem Ascites Leidenden sind nur 5 Fälle beobachtet, und in diesen handelte es sich jedesmal um Lebercirrhose. Hiervon wurde in 2 Fällen das Agurin nicht vertragen. Das eine Mal wurde es zu zwei verschiedenen Zeiten gegeben; zuerst bewirkte es nach jeder Dosis Übelkeit und Erbrechen, später, d. h. nach einer dreitägigen Pause indifferenter Medikation, wurde es gut vertragen. In dem zweiten Falle konnte es wegen der Beschwerden, die es verursachte, nur einen Tag lang gegeben werden; es trat auch hier Übelkeit und Erbrechen ein, das weder vorher noch nachher beobachtet worden war.

In keinem von diesen 5 Fällen hat das Agurin auch nur die geringste Wirkung gehabt; die Urinmenge stieg nicht, der Ascites, die Transsudate und die Ödeme wurden in keiner Weise beeinflußt. Während also einige andere Autoren wie L. v. Ketly[1]), Buchwald[2]) und Tausig[3]) Erfolge bei Lebercirrhose mit Agurin erzielt haben, muß nach unseren Erfahrungen das Agurin als vollkommen wirkungslos bezeichnet werden. Und das ist auch pathologisch-anatomisch ganz erklärlich; denn wie sollte man sich bei einem lokalen, durch Pfortaderstauungen bedingten Ascites eine Wirkung von einem Diureticum oder, falls Agurin auch auf das Herz einen Einfluß haben sollte, von einem Cardiacum versprechen. Höchstens in den Fällen wäre daran zu denken, in denen der Ascites nicht allein durch die Cirrhose, sondern auch noch durch eine begleitende Myokarditis erheblicheren Grades bedingt ist.

Bessere Erfolge als bei Lebercirrhose wurden mit Agurin bei chronischer Nephritis erzielt. Nach Ansicht einiger Autoren (Litten[4]), Michaelis[5]) hat das Agurin zum Angriffspunkt nicht das Herz, sondern die Nieren; demgemäß sei seine Wirkung um so prompter, je weniger affiziert die Nieren seien, bei intakter Niere wirke es am sichersten. Unsere Versuche bestätigen diese Annahme insofern, als bei echter Nephritis ohne Komplikationen resp. Begleiterscheinungen von seiten des Herzens der Erfolg nur sehr unbedeutend war oder gar überhaupt ausblieb.

Es sind im ganzen 6 Fälle von chronischer Nephritis mit Agurin behandelt worden, und es konnte in 2 Fällen ein deutlicher Erfolg konstatiert werden; beide Male war die Nephritis kompliziert, d. h. das eine Mal waren deutliche Zeichen von Arteriosklerose vorhanden, während der zweite Fall außerdem die Symptome einer Myokarditis darbot. In beiden Fällen war vor der Agurinmedikation keine andere Therapie eingeleitet worden; in beiden Fällen betrug die Durchschnittsdiurese 600—800 ccm und es bestanden Ödeme und Anasarka. Es wurden bei dem einen Kranken in 7 Tagen 13,5 g, bei dem anderen 30 g in 10 Tagen (d. h. 2 resp. 3 mal 1 g pro die Agurin) gegeben und es trat am ersten Tage nach der ersten Agurindosis eine Steigerung der Urinmenge auf ca. 1200 ccm ein, die ihr Maximum mit 1600 resp. 1800 ccm erreichte und so lange anhielt, als Agurin verabfolgt wurde. Über die Dauerwirkung kann ein Urteil nicht abgegeben werden, da in dem einen Falle 2 Tage nach der letzten Agurindosis der Exitus eintrat und in dem anderen die Entlassung des Pat. erfolgte.

In den anderen 4 Fällen konnte ein Erfolg nicht beobachtet werden, sowohl bei denen, in welchen Agurin das erste Diureticum war, das der Pat. bekam, als auch da, wo eine früher durchgeführte Digitaliskur (Infus. digit. 1,0 : 200,0, 4 Flaschen) die Diurese schon gesteigert hatte. Hier blieb in dem einen Falle die durch Digitalis erreichte tägliche Diurese von 800—1200 ccm auf dieser Höhe bei neuntägiger Agurinbehandlung, und die wieder verabreichte Digitalis war dann ebenso wie Diuretin erfolglos; bei dem anderen Kranken, der gleichzeitig noch an einer Myokarditis litt, war durch Digitalis eine Durchschnittsdiurese von 900 bis 1500 ccm erzielt; dieselbe sank, nachdem Digitalis ausgesetzt war, trotz 7 tägiger Agurinmedikation bis auf 850 ccm herab und stieg, nachdem Pat. wieder Digitalis verabreicht war, anfangs sehr, um sich später zwischen 1200 und 1300 ccm zu halten. In den übrigen beiden Fällen wurde nach erfolgloser Agurintherapie auch durch andere Diuretica kein Erfolg erzielt. — Wenn wir also die Agurinwirkungen bei chronischer Nephritis resumieren, so können wir sagen, daß man sich bei arteriosklerotischer Schrumpfniere und dann, wenn die Nephritis von einer Myokarditis begleitet ist, vom Agurin einen Erfolg wohl versprechen kann,

---

[1]) Klinische Erfahrungen über Agurin, „Die Heilkunde" No. 8, 1902.

[2]) Schlesische Ärzte-Korrespondenz No. 9, 1902.

[3]) Agurin, ein neues Diureticum, Allgemeine Wiener med. Ztg. No. 20, 1903.

[4]) Verein für innere Medizin in Berlin, Sitzung vom 4. November 1901.

[5]) Deutsche Ärzte-Zeitung, Heft 24, 15. Dez. 1901.

daß dagegen die echten, genuinen Nephritiden, auch die chronisch-interstitielle, vom Agurin in Bezug auf Erhöhung der Diurese unbeeinflußt bleiben. Es läßt also das Agurin ebenso wie alle anderen Diuretica bei dieser Krankheit meist im Stich.

Zur dritten, letzten Gruppe, bei der die diuretische Wirkung des Agurin erprobt wurde, gehören die Herzerkrankungen; bei frisch entzündlichen Prozessen, wie bei Perikarditis und Endokarditis, ist das Agurin nicht angewandt worden, dagegen bei Herzfehlern im Zustand der Inkompensation und bei der Myodegeneratio cordis. Es wurde im ganzen in 17 Fällen das Agurin verwandt und hier hat es, wie im folgenden dargelegt werden wird, im allgemeinen einen sehr guten Erfolg gezeitigt. Der besseren Übersicht wegen mögen zuerst die Herzfehler besprochen werden, bei denen nur eine Klappe affiziert war; dann die, in denen klinisch und event. durch die Autopsie bestätigt, mehrere Klappen ergriffen waren resp. Insuffizienz- und Stenoseerscheinungen bei ein und derselben deutlich zu Tage traten. Dann seien zum Schluß noch einige Fälle von Myokarditis erwähnt.

In den 3 beobachteten Fällen von Mitralinsuffizienz konnte in jedem ein, wenn auch qualitativ verschiedener Erfolg konstatiert werden. In dem ersten war vor dem Agurin keine andere Therapie eingeschlagen; es bestand eine Tagesdiurese von 600 ccm, Ödeme und Hydrothorax waren deutlich nachweisbar. Das nun verabfolgte Agurin erzielte am ersten Tage nach der ersten Dosis eine tägliche Urinmenge von 1200 ccm, welche ihr Maximum mit 1900 ccm erreichte und am ersten Tage nach dem Aussetzen der Medikation auffallend sank. Im zweiten Falle, einem der eklatantesten, wurde das Agurin zu 3 verschiedenen Zeiten gegeben. Zuerst, nachdem bei rein exspektativer Behandlung Ödeme und Transsudate nicht zurückgegangen waren und die Durchschnittsdiurese 300—400 ccm betrug, wurde mit Agurin am ersten Tage gleich nach dem ersten Pulver eine Diurese von 1000 ccm erzielt; diese stieg auf die maximale Menge von 3500 ccm und hielt sich auf über 1000 ccm, so lange Agurin verabfolgt wurde, d. h. 11 Tage lang. Da die Urinmenge dann wieder abfiel, Ödeme und Transsudate wieder zunahmen, wurde Digitalis als Infus und Pulver, Strophanthus und schließlich Coffein. benzoic. gegeben, alles dieses aber ohne jeden Erfolg. Darauf wurde die zweite Agurinkur eingeleitet, die auch diesmal wieder prompten Erfolg hatte. Die Urinmenge stieg diesmal sogar auf 4600 ccm und blieb zur Zufriedenheit, bis Agurin ausgesetzt wurde, ebenfalls 11 Tage lang. Als nun wiederum die Urinmenge sank, wurde Strophanthus gegeben, ohne Erfolg. Digitalis als Infus hatte dann anfangs einen guten, dann nachlassenden Erfolg, Diuretin erzielte anfangs eine sehr gute Diurese, die aber dann auch bald wieder gering wurde. Schließlich wurde zum dritten Male Agurin verordnet, allein der Erfolg blieb diesmal aus, die maximale Tagesurinmenge betrug 620 ccm, Ödeme und Transsudate wurden stärker und am 8. Tage der Agurinmedikation trat der Exitus ein.

Im dritten Falle von Mitralinsuffizienz war der Erfolg ein nur geringer, allein der Mißerfolg ist wohl nicht einer Unwirksamkeit des Agurins als vielmehr der schlechten Beschaffenheit des Herzens zur Zeit der Agurinmedikation zuzuschreiben. Nachdem eine 6 tägige Chlorbaryumbehandlung (3 mal 0,03 g pro die) ohne Erfolg, Digitalis (als Infus, 4 Flaschen) einen nur sehr kurzdauernden Erfolg hatte, Strophanthus und eine zweite Digitaliskur ohne jeden Effekt geblieben waren, wurde durch Theocin die Diurese am zweiten Tage der Behandlung sehr gesteigert; dieselbe nahm aber dann sofort wieder ab und sank bei indifferenter Behandlung auf 400—700 ccm. Durch Agurin, das jetzt verabreicht wurde, konnte am vierten Tage die maximale Diurese von 1100 ccm erreicht werden, die aber dann auch rapide sank und auch bei Coffein. natr. benz. (4 mal 0,2 g) subkutan 300 ccm nicht mehr überschritt.

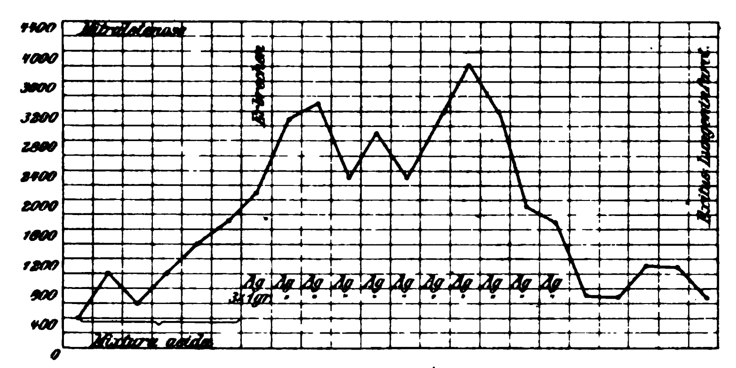
In den nun folgenden 3 Fällen von Mitralstenose wurde einmal das Agurin sowohl als Pulver in Oblaten als auch in Wein jedesmal erbrochen; im zweiten Falle trat am Tage nach den ersten 3 g Agurin eine Steigerung der Diurese um 1100 ccm ein; weitere Beobachtungen konnten nicht gemacht werden, da Incontinentia urinae eintrat, der nach 4 Tagen der Exitus folgte. Der letzte Fall gibt wieder ein klares Bild prompter Agurinwirkung und sei deshalb durch umstehende Kurve 1 illustriert.

Hier fällt die am Tage der ersten Dosis eingetretene erhebliche Steigerung der Diurese auf, die ihr Maximum mit 3900 ccm am achten Tage erreicht. Nach Aussetzen des Agurin wird eine Durchschnittsmenge von 1100 ccm nicht mehr überschritten. Allerdings hatten schon vor Einleitung der Agurintherapie Bettruhe, Diät und indifferente Medikation zu einer steten Steigerung der Diurese geführt.

Vier Kranke mit Aorteninsuffizienz bekamen Agurin in der üblichen Verordnung; die Diurese wurde in 2 Fällen gehoben. In

dem einen Falle wurde am ersten Tage nach der ersten Dosis die Tagesmenge um 800 ccm gesteigert; und wenn die maximale Urinmenge 1650 ccm nicht überstieg und somit die Agurinwirkung nicht sehr groß war, so wurde doch nach fast erfolgloser Digitaliskur am letzten (11.) Tage der Agurinmedikation immerhin noch 400 ccm mehr Urin ausgeschieden als vor Beginn derselben.

Ein anderes Mal war nach erfolgloser Chlorbaryumbehandlung Digitalis mit sehr gutem Erfolge gegeben worden. Nach 8 bis 10 Tagen sank dann wieder die Urinmenge; durch Coffein. natr. benz. wurde keine Erhöhung, wohl aber durch Diuretin erzielt. Dann sank wieder die Urinmenge und hielt 800 ccm. Jetzt wurde Agurin gegeben und am siebenten Tage die maximale Tagesdiurese von 2200 ccm erreicht. Dann sank trotz Erhöhung der Dosis (4 mal 2 Tabl. à 0,5 g) die Diurese; nun wurde Diuretin verabfolgt und, da auch dieses ohne Erfolg blieb, zum zweiten Male Agurin gegeben. Genaue Beobachtungen konnten jetzt nicht gemacht werden, weil durch einen Partus und eine sich anschließende Sepsis das klare Bild der Agurintherapie verwischt wurde. — In einem weiteren Falle von Mitralinsuffizienz und Stenose wurde Agurin zu drei verschiedenen Zeiten gegeben, 2 mal mit sehr gutem und das dritte Mal mit mäßigem Erfolge. Jedesmal trat am ersten Tage der ersten



Kurve 1.

sich auf 500 bis 800 ccm; die Agurinwirkung trat hier etwas spät ein, erst am vierten Tage, die maximale Urinmenge betrug 1400 ccm und noch vor Beendigung der Agurinkur war die Urinmenge wieder die frühere. Allein auch Coffein und Diuretin konnten jetzt die Diurese nicht mehr erhöhen. — Einmal konnte wegen allzu heftigen Erbrechens, das vorher nicht beobachtet war und daher wohl auf das Agurin zu schieben ist, die Agurinmedikation nicht durchgeführt werden; und in dem vierten Falle wurde durch 6 tägige Agurinverabreichung gar kein Erfolg erzielt.

Zum Schluß seien noch einige Fälle von komplizierten Herzfehlern angeführt, die mit Agurin erfolgreich behandelt wurden.

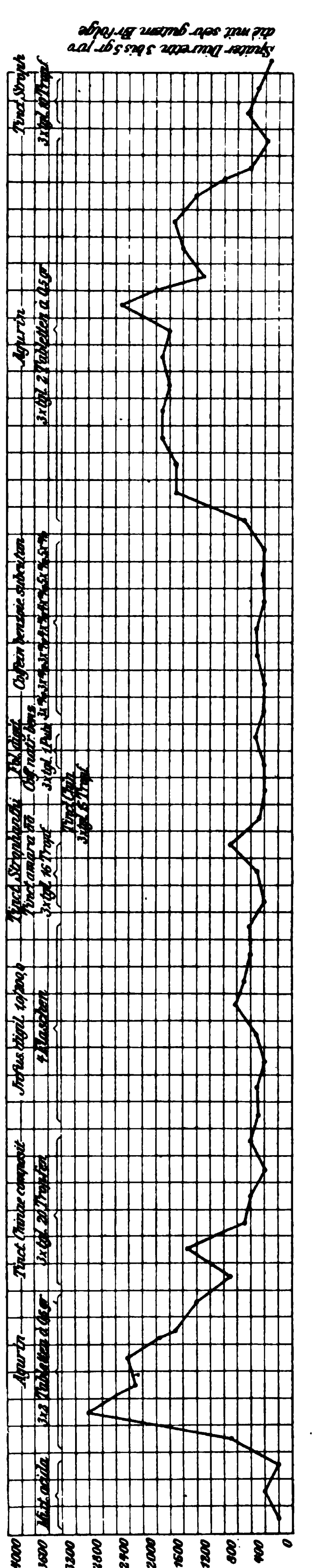
Um die eklatante Wirkung des Agurin zu veranschaulichen, mag die nebenstehende Kurve 2 eines Kranken dienen, bei dem eine Mitral- und Aorteninsuffizienz bestand.

In einem anderen Falle, in dem die Diurese anfangs 300 bis 600 ccm betrug, wurde Digitalis als Infus (1,0 : 180,0) gegeben und damit nach 4 Flaschen eine maximale Urinmenge von 3000 ccm erzielt; bei der fünften Flasche sank die Diurese und betrug nach Aussetzen der Digitalis nur noch 600 bis Dosis eine Erhöhung der Diurese ein; das erste Mal wurde eine maximale Diurese von 3800 ccm, das zweite Mal eine solche von 2500 ccm erzielt. Das dritte Mal wurde nur 2 Tage lang Agurin gegeben und damit am zweiten Tage 1000 ccm Urin erzielt. — Und schließlich wurde in einem Falle von Vitium cordis (ohne genauere Diagnose), das durch eine Nephritis und eine Perikarditis kompliziert war, ein Versuch mit Agurin gemacht. Vorher war Chlorbaryum ohne jeden Effekt gegeben und Digitalis (Infus. digit. 1,0 : 180,0) hatte die anfangs geringe Diurese von 300—700 ccm auf 1300 bis 1500 ccm erhöht. Dann sank unter Tinct. Strophanthi (3 mal tägl. 8 Tropfen) die Urinmenge wieder und nun wurde durch Agurin die Diurese auf 1100—1800 ccm gesteigert, wobei die Wirkung am ersten Tage eintrat und bis zum Schluß der Medikation anhielt.

Zu den Erkrankungen des Herzens, die sich für eine Agurinbehandlung eignen, gehört nun noch in letzter Linie die Myodegeneratio cordis. 3 Fälle wurden mit Agurin behandelt; in 2 davon wurde ein sehr guter Erfolg erzielt, während in dem dritten eine Erhöhung der Diurese und damit ein Schwund der Hydropsien nicht erreicht werden konnte.

In diesem einen Falle waren aber schon vorher Digitalis (als Infus, 5 Flaschen), Strophanthus, Diuretin und Chlorbaryum ohne jeden Effekt gewesen, sodaß der Mißerfolg mit Agurin nicht auffällig erscheinen kann. In den beiden anderen Fällen war der Erfolg ganz eklatant. In dem ersten wurde Agurin zu zwei Zeiten gegeben; die Wirkung der zweiten Agurinmedikation ist ohne Belang für die Beurteilung, weil durch konstantes Erbrechen, das schon vor Beginn der Agurintherapie bestand und auch nach Aussetzen derselben anhielt, das Bild der Agurinwirkung verschleiert ist. Vor der ersten Agurindarreichung war die anfangs 300 bis 600 ccm betragende Diurese durch Digitalis auf die maximale Menge von 1200 ccm gestiegen und hatte durch eine darauffolgende 8 tägige Strophanthusbehandlung die Höhe von 1400 ccm erreicht. Unter Chlorbaryum sank die Urinmenge dann auffallend. Digitalis hatte wieder einen leidlichen Erfolg und auch Strophanthus hatte zuerst einen guten Effekt, der aber dann bald nachließ. Am Tage der ersten Agurindosis betrug die Tagesurinmenge 900 ccm, stieg am nächsten Tage auf 2400 ccm, erreichte am fünften Tage die maximale Diurese von 4600 ccm und sank dann langsam herab bis zum zwölften Tage mit 700 ccm Urin. Nachdem nun das Agurin ausgesetzt wurde, fiel schon am nächsten Tage die Diurese auf 200 ccm herunter und blieb mit seltenen Erhöhungen auf dieser Menge stehen. — In dem zweiten Falle war die Diurese trotz Chlorbaryum auf 400—500 ccm geblieben. Agurin erzielte am ersten Tage eine Diurese von 2700 ccm, die schon am zweiten Tage erheblich sank, aber am letzten Tage der Kur immerhin noch 1500 ccm Urin erzielte. Am Tage darauf fiel die Diurese auf 500 ccm herab, um nicht mehr zu steigen. Theocin, das später verabreicht wurde, hatte noch eine leidliche Wirkung (900—1100 ccm), Strophanthus und Digitalis waren ohne jeden Effekt.

Dies sind die Resultate, welche mit Agurin erzielt wurden; und es erübrigt noch, in Kürze einen resumierenden Überblick über die Wirkung des Agurin zu geben. Es hat das Agurin von 28 Fällen in 15 Fällen eine ganz einwandfreie Wirkung gehabt; unter den 13 Fällen, in denen eine Wirkung nicht erzielt wurde, sind einmal 5 Fälle von Lebercirrhose, bei denen, wie schon gesagt, gar kein Effekt erreicht wurde. Dann gehören ferner dazu 4 Fälle von Nephritis, in denen ebenfalls irgend welcher Erfolg nicht beobachtet werden konnte. Es resultieren demnach noch 4 Fälle von Herzerkrankun-



Kurve 2.

gen, bei denen der Mißerfolg mit Agurin noch des Näheren erörtert werden soll. Das eine Mal von den 4 Fällen, die vom Agurin nicht beeinflußt wurden, mußte wegen Erbrechen die Medikation schon nach einem Tage ausgesetzt werden, sodaß eine Agurinwirkung gar nicht eintreten konnte. Ähnliches gilt von dem zweiten Fall, bei dem am zweiten Tage der Agurinmedikation der Exitus eintrat. In dem dritten Falle wurde Agurin 6 Tage lang ohne Erfolg gegeben, nachdem vorher durch 4 Flaschen Infus. Digitalis eine ganz geringe Erhöhung der Diurese erzielt war, während Chlorbaryum gar keinen Effekt gezeigt hatte. Und schließlich im letzten Falle wurde ebenfalls 6 Tage lang Agurin verabreicht; es hatte gar keinen Erfolg, aber auch die vorhergegangene Therapie mit 5 Flaschen Infus. Digitalis, Strophanthus, Diuretin und Chlorbaryum war ohne jeden Effekt geblieben.

Betont sei ferner, daß in den Fällen, in denen Agurin keine Wirkung hatte, ausgenommen die, wo wegen Erbrechen das Agurin nach 1 oder 2 Tagen ausgesetzt werden mußte, später auch alle anderen Diuretica und Herztonica versagten.

Wenn wir also die Mißerfolge genauer betrachten, so fallen sie gegenüber den eklatanten Erfolgen gar nicht ins Gewicht, und es kann demnach bei Hydropsien infolge von Herzaffektionen das Agurin nur warm empfohlen werden. Hervorgehoben sei, daß man es am besten allein ohne Herztonica gibt, weil diese oft erst nach Beseitigung der Hydropsien ihre gute Wirkung auf das Cor entfalten. Aus unseren Versuchen wenigstens ergab sich, daß in 2 Fällen, in denen Digitalis (als Infus, 4—5 Flaschen) vor Anwendung des Agurins gegeben wurde, der Erfolg nur sehr gering war, und daß in zwei weiteren Fällen durch Digitalis in gleicher Verordnung überhaupt kein Effekt erzielt wurde.

Was die Nebenwirkungen betrifft, so ist in 9 Fällen Übelkeit und Erbrechen eingetreten; in 2 Fällen davon wurde nur einmal erbrochen, in einem Falle 2 mal, und zwar gleich am ersten Tage; dann wurde einmal in späterer Zeit, am 6. und 7. Tage erbrochen. Hier handelte es sich nach Ausweis der Krankengeschichte um urämisches Erbrechen, ebenso in 2 weiteren Fällen, in denen schon vor Beginn der Agurinmedikation und dann auch nach Aussetzen derselben Erbrechen bestand. Gar nicht vertragen wurde das Agurin in 3 Fällen; hier trat nur so lange Übelkeit und Erbrechen ein, als es verabfolgt wurde, und schwand nach Aussetzen der Medikation. Die Menge, die gegeben wurde, hatte keinen Einfluß auf die Verträglichkeit; traten Nebenwirkungen ein, so geschah dies gleich am ersten Tage.

Hat Agurin einen Effekt, so zeigt sich dieser in den ersten Tagen der Verabfolgung; von 15 Fällen trat er in 10 Fällen am ersten Tage, in 4 Fällen am zweiten Tage und in einem Falle am fünften Tage der Medikation ein.

Über die Dauer der Agurinwirkung muß gesagt werden, daß bei fortgesetzter Darreichung von 15 Fällen in 12 Fällen die Wirkung bis zum Schluß anhielt und in 3 Fällen schon vorher nachließ, obschon auch hier im Anfang die Diurese erheblich gesteigert war. In 2 von diesen 3 Fällen waren die Erscheinungen der Hydropsien zurückgegangen und es erhellt daraus, daß eine Steigerung der Diurese durch Agurin wohl nur dann erzielt wird, solange Hydropsien bestehen. Es wird diese Annahme bestätigt durch die Versuche bei gesunden Menschen, bei denen die Diurese nicht erhöht wurde.

In Bezug auf die Wirkungsdauer nach Aussetzen des Agurins ergeben unsere Versuche, daß von einer Dauerwirkung nicht gesprochen werden kann. In allen Fällen, bis auf einen, konnte am ersten Tage nach Aussetzen der Agurintherapie ein deutliches Sinken der Urinmenge beobachtet werden, und in dem einen Falle war am zweiten Tage die Diurese erheblich geringer geworden. — Schließlich sei erwähnt, daß die maximale Diurese bei fortgesetzter Verabreichung von Agurin in den meisten Fällen am vierten Tage eintrat, dann folgt der fünfte und dann der erste und zweite Tag. Nur einmal wurde am elften Tage die größte Urinmenge ausgeschieden; diese Beobachtung steht aber so vereinzelt, daß man wohl an eine vermehrte Flüssigkeitszufuhr in dieser Zeit zu denken gezwungen ist.

Ob das Agurin nur auf die Nieren einwirke oder auch das Herz beeinflusse, kann aus unseren Versuchen nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Sicher ist, daß bei erfolgreicher Anwendung des Agurins der Puls regelmäßiger, voller und langsamer wurde und daß der Blutdruck in einzelnen Fällen stieg. Ob aber diese Wirkung auf das Herz eine primäre war oder eine sekundäre durch Beseitigung eines Teiles der Mehrarbeit des Herzens, muß unentschieden bleiben.

Zum Vergleich mit dem Agurin wurde in 7 Fällen Diuretin gegeben und zwar viermal vor der Agurinmedikation und dreimal nach derselben. Die Wirkung des Diuretins ging parallel der des Agurins, d. h. wirkte Agurin, so wirkte auch Diuretin; hatte Agurin

keinen Effekt, so war auch Diuretin erfolglos. Es ist demnach wohl das Agurin als ein wertvoller Ersatz des Diuretins zu bezeichnen, besonders in den Fällen, in welchen Diuretin nicht vertragen wird, denn wir haben im allgemeinen den Eindruck, daß Agurin seltener als Diuretin Magenerscheinungen hervorruft, die zum Aussetzen des Mittels nötigen. Auch muß das Fehlen von Salizylsäure im Agurin als vorteilhaft, besonders bei bestehendem Nierenleiden bezeichnet werden, da die Salizylsäure bekanntlich die Nieren reizt und gelegentlich schon bei gesunden Nieren in größeren Dosen vorübergehend Albuminurie hervorrufen kann, besonders wenn das Medikament längere Zeit hindurch gegeben wird.

Für die Anregung zu dieser Arbeit und für die Unterstützung bei derselben spreche ich Herrn Prof. Dr. E. Stadelmann meinen verbindlichsten Dank aus.

(Aus der Abteilung für innere Krankheiten des Prof. Dr. St. Pareński im St. Lazarusspital in Krakau.)

Über Veronal als neues Schlafmittel.

Von

Dr. Thaddäus Pisarski.

In dem Märzhefte der „Therapie der Gegenwart", Jahrgang 1903, publizierten Fischer und v. Mering Erfolge der Forschungen, welche sie mit einer größeren Anzahl von Mitteln, die ihrer Anschauung nach schlafwirkende Eigenschaften besitzen sollten, an den Versuchstieren ausgeführt haben. Es waren Mittel, welche in ihrer Zusammensetzung Harnstoffgruppe in Verbindung mit mehreren Äthylgruppen enthielten. Mehrere von den versuchten Mitteln zeigten keine Schlafwirkung, manche wirkten stark toxisch, das einzige bloß erwies sich sogar in größeren Gaben unschädlich und verursachte den Schlaf, der von dem natürlichen nicht zu unterscheiden war. Dieses Mittel ist Diäthylmalonylharnstoff

$$\left(\begin{matrix}C_2H_5\\C_2H_5\end{matrix} > C < \begin{matrix}CO-NH\\CO-NH\end{matrix} > CO\right),$$

der Kürze halber Veronal genannt.

Veronal ist ein aus krystallinischen Nadeln bestehendes, weißes Pulver von schwach bitterem Geschmacke, das bei 190°C. schmilzt. Im Wasser ist es ziemlich leicht löslich, nämlich in 12 Teilen Wasser bei der Temperatur von 20° C., sehr leicht löslich in 96 proz. Alkohol, etwas weniger in Äther und Chloroform, dagegen in Glyzerin und Olivenöl ist es gar nicht löslich. Als wässerige Lösung reagiert Veronal schwach sauer.

Im Bewußtsein, wie wichtig die Möglichkeit der Verfügung über eine größere Anzahl der Schlafmittel ist, und da ich sehr viele Lobe über die Vorzüge des Veronal als schlafwirkendes Mittel gehört habe, habe ich mir vorgenommen, mittels eigener Beobachtung seine Wirkung auf die Kranken zu konstatieren, und da ich auf der Abteilung des Herrn Prof. Dr. St. Pareński ein reiches Material zur Verfügung hatte, habe ich eine Reihe von Versuchen durchgeführt.

Zu den Versuchen wählte ich immer die Kranken, bei welchen die Schlaflosigkeit eine wesentliche Anzeige war, um das Schlafmittel zu reichen, und ich vermied ein schablonenmäßiges Ordinieren des Mittels, ohne eine strenge Indikation. In mehreren Fällen, wo es mir schien, daß der Kranke trotz der Klagen gut schlief, reichte ich ein indifferentes Medikament, und erst, wenn die Suggestion sich wirkungslos erwies, gab ich Veronal. Dasselbe wiederholte ich öfters zur Kontrolle während der Verordnung des Veronal, und zu Vergleichungszwecken verordnete ich abwechselnd Veronal, Trional, Sulfonal und einmal Extractum Cannabis indicae.

Die Versuche wurden an 60 Kranken, nämlich an 35 Männern und 25 Weibern ausgeführt. Das Alter der Kranken schwankte zwischen dem 12. und 78. Lebensjahre. Was die Krankheitsformen anbelangt, habe ich Veronal in folgenden Krankheiten gereicht: Phthisis pulmonum 16, Bronchitis diffusa, Emphysema pulmonum maj. grad. cum Hydrope 6, Exsudatum pleuriticum 2, Bronchopneumonia cat. acut. 2, Infarctus pulmonum 1, Bacillosis pleuro-peritonealis 1, Pleuropneumonia crouposa 2, Endocarditis mitral. chron. 6, Insuff. mitr. et stenosis ostii venos. sinistri in stadio hyposystolico 3, Myocarditis chron. 1, Pericarditis 1, Endarteriitis chron. 1, Polyarthritis rheum. chron. 5, Polyarthritis rheum. acut. 3, Rheumatismus muscularis 2, Nephritis chron. 2, Gastritis chron. 4, Icterus catarrhalis 1, Enteritis follicularis 1, Neoplasma ventric. 1, Neurasthenia 3, Hysteria 1, Chorea 1, Dementia senilis 1, Contusio 1, Fractura costae 1, Diabetes mellitus 1, Lues 1, Skorbut 1.

Ein Teil der Kranken verblieb ständig im Bette, andere blieben außer Bett und nur einige Stunden verbrachten sie im Bette. Die Ursache der Schlaflosigkeit war größtenteils allgemeine Nervosität, manchmal Exzitation oder Depression, welche öfters bei den oben erwähnten Nervenkrankheiten vorkommt; endlich verschiedene Beschwerden rein physischer Natur wie Husten, Dyspnoe, Schmerz, Stechen und dergleichen. Manche von den Kranken nahmen schon früher verschiedene Schlafmittel — mit verschiedenem Erfolge.

Im allgemeinen habe ich 195,23 g Veronal verbraucht, und reichte es in verschiedener Form 284 mal. Die größte Einzelgabe war 3 g und *pro die* habe ich nie diese Dosis überschritten, indem ich langsam von 0,25 bis 3 g ordinierte.

Meistenteils wurde Veronal um 8 Uhr abends gereicht, aber auch am Tage haben es die Kranken bekommen, wenn es sich um graphische Darstellung des Pulses mittels des Sphygmographen oder um eine eingehende Observation des Schlafes handelte.

Die Funktionen der Organe eines jeden mit Veronal behandelten Kranken wurden während der Behandlung sehr genau beobachtet; besondere Aufmerksamkeit habe ich jedoch auf den Harn verwendet, sowohl was die Menge des in 24 Stunden ausgeschiedenen Harnes, wie auch was seine chemische Zusammensetzung anbelangt.

Auf Grund der Ziffer, die ich bei jeder Einzelgabe notierte, habe ich den Schluß gezogen über die Zeit, in welcher der Schlaf gewöhnlich kommt, und welche natürlich für verschiedene Gaben verschieden ist. Nach der Berücksichtigung anderer Umstände, wie Alter und Geschlecht, weiter, ob der Kranke nach Einnahme von Veronal im oder außer dem Bette bleibt, ob er geschwächt und heruntergekommen, oder stark und gut ernährt ist, u. s. w., kann ich als Regel angeben, daß die Dosis von 0,25 g den Schlaf in 1 bis $1^1/_2$ Stunden herbeiführt, jedoch nur bei Weibern oder sehr geschwächten Männern. Die Dosis von 0,50 g verursacht den Schlaf sowohl bei Männern wie bei Weibern spätestens in 1 Stunde. Die Gaben von 0,75—1 g bewirken die Empfindung der Schläfrigkeit schon nach $^1/_2$ Stunde, die Gaben von 1,50 bis 3 g nach 10 bis 15 Minuten. Hie und da kommt es natürlich vor, daß der Kranke sogar nach der Dosis von 1 g die Schläfrigkeit erst nach 2 bis 3 Stunden empfindet, was aber nur ausnahmsweise bei Individuen, welche vorher geistige Getränke mißbrauchten, vorkommt.

Der Schlaf dauert durchschnittlich 6 bis 7 Stunden. In dieser Beziehung differieren meine Angaben von denen mancher Autoren, welche gefunden haben, daß der Schlaf etwas länger dauert. So gibt Rosenfeld 11 Stunden an, Berent 7—11, Fischer 6—10, Lilienfeld 7—9, Lotsch 8 Stunden.

Die nach der Einnahme von Veronal empfundene Schläfrigkeit, sowie auch den Schlaf haben die Kranken als natürliches Bedürfnis empfunden, und dieses war nie so stark, daß der Kranke vermuten könnte, daß es durch ein Mittel herbeigeführt wurde. Einmal bloß hat eine 19jährige Kranke, welche an Insuffizienz der Mitralklappe litt, in einer halben Stunde nach der Einnahme der Pastille (0,50) das Gefühl gehabt, als wenn sie ein Glas Schnaps getrunken hätte. Dieses Gefühl hat sie aber nicht als ein unangenehmes bezeichnet.

Der Schlaf war bei Weibern nach den Gaben von 0,25—0,50 und bei Männern nach den Gaben von 0,50—1 g ruhig, mäßig tief, und man konnte jederzeit den Kranken aufwecken. Die Gaben dagegen von 1 g bei Weibern und 1,50 g und mehr bei den Männern verursachten öfters einen festen und tiefen Schlaf, den die Kranken unangenehm empfanden. Wie tief der Schlaf in diesen Fällen war, ersieht man daraus, daß ein Kranker nach der Einnahme von 1,50 g Veronal nachts aus dem Bette gefallen ist und weiter auf dem Boden schlief, ohne von seinem Falle etwas zu wissen. Es war eine Versuchsdosis. Solche Dosen braucht man aber gewöhnlich nicht anzuwenden, und 1 g ist für den Internisten die Dosis maximalis; bei den Geisteskrankheiten, wo die Schlaflosigkeit auf dem Grunde einer starken Exzitation oder Depression beruht, sind vielleicht größere Gaben notwendig.

Berent berichtet über einige Fälle, welche mit großer Unruhe und Exzitation vor sich gingen, nämlich über einen Fall von Alkoholismus, Delirium tremens, Dementia paralytica, hysterischen und epileptischen Krämpfen, bei welchen er die Gaben von 3,50 *pro dosi* und 8 g *pro die* angewendet hat, ohne irgend welche schädliche Nebenerscheinungen konstatiert zu haben. Würth ist zu denselben Erfolgen gekommen und gab Veronal als Einzeldosis zu 2,50 g und verbrauchte binnen einem Monat 41 g.

Ich habe ebenfalls mehrere Male Veronal in Gaben von 1,50—3 g gereicht und zwar allemal in Fällen der Lungenschwindsucht. Der Schlaf war immer schwer und dauerte lange, 9—10 Stunden; manchmal waren die Kranken schwer aufzuwecken, und einmal nach Einnahme von 3 g dauerte die Schläfrigkeit und das Gefühl einer Ermüdung drei Tage lang, wobei ich aber keine objektiven Veränderungen bemerkt habe.

Auf 284 Gaben erwachten die Kranken 151 mal mit dem angenehmen Gefühl, daß sie ausgeschlafen und sich ausgeruht gefühlt haben; in 75 Fällen haben sie sich nach dem Erwachen über verschiedene subjektive Beschwerden beklagt, wie: schwerer Kopf, Schwindel und Kopfweh, Ohrensausen, bleiernes Gefühl in den Gliedern, Unsicherheit im Gehen, das Gefühl wie nach dem Betrinken. Alle diese Beschwerden waren vorübergehend und kurzdauernd; sie erschienen unmittelbar

nach dem Erwachen und betrafen hauptsächlich die Weiber, wenn ich bei ihnen eine größere Gabe angewendet hatte (1 g). Die Männer haben sich erst nach den Gaben von 1,50 g über unangenehme Beschwerden nach dem Erwachen beklagt. Im allgemeinen habe ich die oben erwähnten Beschwerden viel öfters bemerkt wie die anderen Autoren, welche nur hie und da einzelne Fälle erwähnen.

Als einen außerordentlichen Vorzug des Veronals würdigen beinahe alle Autoren die Eigenschaft, daß es nicht kumulativ wirkt. Bis jetzt notiert bloß Fischer einen einzigen Fall, wo die kumulative Wirkung des Veronals sichtbar war. Auf Grund meiner Forschungen stellt sich diese Question in etwas anderem Lichte vor. In 19 Fällen (beinahe 10 Proz.) habe ich eine Schläfrigkeit konstatiert, welche mehrere Stunden nach dem Erwachen aus dem Nachtschlafe dauerte, und das beweist, daß schon eine einzige Gabe durch eine längere Zeitdauer wirken kann. Einigemal haben die Anfangsgaben entweder gar nicht oder nicht hinreichend gewirkt, und erst nach der dritten oder vierten Dosis folgte solche Wirkung, welche gewöhnlich erst nach größeren Gaben vorkommt, und der gewöhnlich verschiedene subjektive Beschwerden beiwohnten. Nach ein- oder zweitägiger Unterbrechung verschwanden diese Erscheinungen der kumulativen Wirkung, und die betreffenden Kranken nahmen weiter Veronal ein, ohne irgend welche Beschwerden zu leiden.

Die Fähigkeit der Erzeugung einer kumulativen Wirkung würde die, auch von anderen bemerkte Tatsache bestätigen, daß im Laufe der Zeit, wenn man Veronal in kurzen Zeitunterbrechungen gibt, schon kleinere Gaben ausreichen, um denselben Erfolg herbeizuführen.

Nie habe ich bemerkt, daß die Wirkung des Veronals nach längerem Einnehmen schwächer wäre; ebenfalls haben die Kranken nie die Angewöhnung an Veronal gezeigt, wie das z. B. beim Morphium der Fall ist. Manchmal haben zwar die Kranken um Pastillen oder um Pulver gebeten, dies waren aber solche Kranken, bei welchen kleine physische Beschwerden durch Herbeiführung des Schlafes nachließen, z. B. Husten bei Lungenschwindsucht in Anfangsstadien.

In den Fällen der Schlaflosigkeit, deren Ursache nicht in den physischen Beschwerden liegt, wie der Schmerz, das Husten, das Reißen, die Dyspnoe u. dgl., kann man von dem Veronal einen sicheren und angenehmen Erfolg hoffen; wenn es sich aber um oben erwähnte Beschwerden handelt, welche den Schlaf der Kranken verhindern, wird man mit Veronal, sogar in größeren Gaben, bloß die Schläfrigkeit und den Schlaf herbeiführen. Bei diesen Personen habe ich Veronal mit einem anderen narkotischen Mittel zu vereinigen versucht. Aronheim gibt in diesen Fällen Methylatropinium bromatum, 0,002 pro dosi; ich habe aber Veronal mit Codeinum phosphoricum zu 0,02 oder mit Dionin zu 0,2 zu vereinigen versucht, und immer mit sehr gutem Erfolge. In Fällen, wo das binnen einigen Tagen gereichte Veronal wegen Husten oder Schmerz den Schlaf nicht herbeiführte, wirkte es immer gut in dieser Kombination.

Während der ganzen Zeit, wo ich Veronal gereicht habe, habe ich nie irgend welche Änderungen der Körpertemperatur bemerkt, und vier Fälle der Temperaturerhöhung haben ihre Begründung in der Verschärfung der Krankheit gefunden; dreimal bei Tuberkulose der Lungen, einmal bei Endocarditis mitralis.

Lilienfeld und Würth haben manchmal ein nach der Einnahme von Veronal hervortretendes Hautexanthem, welches die Charaktere eines gewöhnlichen Intoxikationsausschlages hatte und nach Würth sich mit besonderer Vorliebe an der Seite der Extensoren der Extremitäten lokalisierte, bemerkt. Derartige Veränderungen habe ich nie nach der Einnahme von Veronal beobachtet; dafür bemerkte ich eine andere Erscheinung, nämlich ein reichliches Schwitzen, was ziemlich oft und zwar 16 mal, also beinahe in 8 Proz. der Fälle vorgekommen ist.

Der Appetit und der Stuhlgang veränderten sich nicht beim Einnehmen von Veronal. Ich habe auch keinen schädlichen Einfluß auf die Atmungsorgane bemerkt. Im Gegenteil, in leichteren Fällen von Lungentuberkulose oder von Bronchitis, wenn der Husten nicht zu sehr ermüdend war, wurde er seltener und leichter, und ein Kranker, der wegen des Hustens nicht hatte schlafen können und mäßig ausgeworfen hatte, behauptete, daß der Husten nach „so einem Pulver“ nicht nur seltener sondern auch trockener war.

Die Zahl der Pulsschläge war größtenteils etwas erhöht; die Spannung hatte sich aber nicht geändert, sogar bei denen, welche an Herzklappenfehler litten. Den Puls habe ich mittels des Sphygmographen untersucht, indem ich die Kurve in verschiedenen Zeiträumen nach den Gaben Veronal, also nach 1, 2, 3, 4, 5 bis 14 Stunden gezeichnet habe. Die graphische Darstellung des Pulses blieb immer dieselbe.

Trautmann, der an sich selbst Versuche machte, ist zu dem Schluß gekommen, daß Veronal die Eiweißzersetzung im Organismus

erspart, und er empfiehlt es in der Schlaflosigkeit bei Kranken mit heruntergekommener Ernährung und bei Fiebernden. Andere Autoren wie Matthey, Würth, Mendel und Kron haben stetige Gewichtszunahme des Körpers festgestellt. In fünf Fällen, welche ich ausschließlich in dieser Hinsicht untersuchte, habe ich zweimal unzweifelhaft nach acht Tagen der Einnahme von Veronal eine Gewichtszunahme bemerkt.

Was die Veränderungen des Harns anbelangt, dessen physikalische Eigenschaften und chemische Zusammensetzung sehr sorgfältig untersucht wurden, so hat sich weder seine Reaktion noch auch seine Farbe geändert, denn obwohl von 50 untersuchten Harnen 10 ein wenig dunkler waren, so war doch die Intensität der Farbe nur etwas dunkler im Vergleich zur Farbe des Urins vor der Einnahme des Veronals, was aber noch nichts Pathologisches anzeigt.

Die Menge des binnen 24 Stunden abgegebenen Urins hat sich 16 mal undeutlich vergrößert und 13 mal vermindert. Diese Schwankungen waren aber undeutlich und konnten durch andere Umstände verursacht werden. In den Fällen, wo die Menge des Urins größer wurde, hat sich das spezifische Gewicht vermindert. Besondere Aufmerksamkeit habe ich der Brightschen Krankheit und den Herzklappenfehlern gewidmet, weil in diesen Fällen die Vergrößerung der Diurese wichtig ist, und hier eben habe ich vollkommen negative Erfolge bekommen; die Menge des Urins hat sich entweder nicht geändert oder nur unbedeutend vermindert.

In Bezug auf das Verhalten der Diurese verdient bloß ein Fall Erwähnung, der einen Kranken betrifft, welcher an Zuckerharnruhr litt. Der betreffende, 27jährige Kranke hat sich seit einigen Monaten sehr geschwächt gefühlt, hat stets einen nicht zu löschenden Durst gehabt und hat sehr oft in der Nacht den Urin entleeren müssen, was die Ursache der Schlaflosigkeit war. Wegen dieser Beschwerden hat er sich in das Krankenhaus begeben, wo man Diabetes mellitus konstatiert hat. In der Zeit, wo ich den Kranken in Observation bekommen habe, betrug der Gehalt an Zucker im Urin 14 Proz., das spezifische Gewicht war 1,060 und die Menge des Urins in 24 Stunden 4400 ccm, obwohl der Kranke seit einigen Wochen Karlsbader Salz eingenommen hatte und die ihm vorgeschriebene, entsprechende Diät befolgte. Am 4. Februar gab ich ihm 0,50 g Veronal. Der Kranke hat diese Nacht gut geschlafen und den Urin bloß zweimal in der Nacht entleeren müssen. Die Menge des Urins war 2000 ccm. Am nächsten Tage hat er kein Veronal bekommen, die Menge des Urins steigt bis zu 4000 ccm, obwohl die Menge des getrunkenen Wassers dieselbe war wie in den vorhergehenden 24 Stunden. Während der nächsten 4 Tage hat er 1 g Veronal bekommen, nach welchem er immer gut geschlafen hat; zur Abgabe des Urins stand er bloß einmal in der Nacht auf; der Durst hat sich vermindert, und die Menge des Urins schwankte zwischen 3000 bis 3800 ccm. Nach der 5. Gabe von Veronal betrug das spezifische Gewicht des Urins bloß 1,050 und der Urin enthielt 12 Proz. Zucker. Nach der 7. Gabe war die Menge des Urins 3000 ccm. Vier Tage nach der letzten Gabe Veronal hatte sich die Menge des Urins auf 5200 ccm erhöht, nach fünf Tagen auf 4400 ccm, nach 6 Tagen auf 4600 ccm. Da der Kranke immer dieselbe Menge Wasser ($1^1/_2$ Liter) trank und sich überhaupt so wie vorher befunden hat, dürfte daraus folgen, daß Veronal bei ihm die Menge des Urins vermindert hat, und noch mehr, der Prozentgehalt des Zuckers hat sich erniedrigt.

Von den aromatischen Körpern wurde Urochrom manchmal (19 mal) etwas vermehrt, Indoxyl blieb unverändert; der Harnstoff, die Harnsäure, Salz- und Schwefelsalze und Kaliumphosphate veränderten sich nicht, nur die Menge der Erdphosphate hat sich in 15 Fällen vergrößert, aber diese Vergrößerung überschritt noch nicht die physiologischen Grenzen.

Wenn Albumen in dem Urin des Kranken nicht vorhanden war, zeigte es sich auch nicht nach einem längeren Gebrauch von Veronal. Ebenfalls sind nie andere abnorme Bestandteile aufgetreten.

Aus meiner Abhandlung, wie auch aus denen anderer Autoren folgt sicher, daß Veronal ein gutes Schlafmittel ist, und in der langen Reihe der Schlafmittel muß es einen der ersten Plätze einnehmen. Denn von einem guten Mittel verlangt man, daß es rasch, sicher, unschädlich, und ohne daß sich der Kranke unangenehm fühlt, wirkt, und Veronal besitzt diese Eigenschaften in hohem Grade.

Veronal wirkt rasch, denn nach einer Gabe von 0,50 bis 1 g kommt der Schlaf in ungefähr einer Stunde. Es wirkt auch sicher, wenn man es entsprechend reicht. Man muß bedenken, daß Veronal ausschließlich hypnotisch wirkt, es wirkt beruhigend (Sedativum), aber nicht schmerzstillend; und nur wenn physische Beschwerden von sehr kleiner Intensität vorhanden sind, kann man einen Erfolg nach Anwendung von Veronal hoffen.

Die sichere Wirkung des Veronals hängt auch von der Form, in welcher es verwendet wird, ab. Ich habe es auf verschiedene Art, in

heißem Thee, in Milch, in Wein aufgelöst, in Pulverform, in der Oblate, in Tabletten, per Rectum, in Stuhlzäpfchen oder Einläufen und als subkutane Injektion gereicht.

Am raschesten wirkt Veronal, wenn man es in einem Glase Wein oder in heißem Thee auflöst. Die Stuhlzäpfchen aus Kakaobutter haben sich als am wenigsten wirksam erwiesen, vielleicht deswegen, weil die einzelnen Krystalle mit Fett umhüllt sind und dadurch viel langsamer aufgesaugt werden. Viel besser haben die Einläufe gewirkt, man muß aber hier hinzufügen, daß die Dosis im Klysma wenigstens 1,50 betragen und die Lösung warm sein soll, weil Veronal nach der Abkühlung in der Form der langen, seidenartigen Fäden krystallisiert. Bei der Anwendung per Rectum habe ich nie eine negative Wirkung auf die Schleimhaut des Mastdarmes festgestellt.

Besonders empfehlenswert sind die Tabletten, welche fabrikmäßig aus Kakaobutter und Schokolade verfertigt werden und zu 0,50 g Veronal enthalten; sie sind mit einem Einschnitt versehen, was die Teilung der einfachen Tablette auf zwei Gaben zu 0,25 erleichtert.

Die subkutane Anwendung hat sich sehr zweckmäßig erwiesen. Sie hat darin den Vorzug vor allen anderen Anwendungsweisen, daß man die Dosis streng genau bestimmen kann und daß der Erfolg viel rascher sich zeigt. Das Einspritzen selbst haben die Kranken sehr gut vertragen, gleich so wie das Einspritzen von reinem Alkohol, und eine Reaktion an der Einspritzungsstelle war nie aufgetreten. Vor dem Einspritzen habe ich die Haut genau mit Alkohol und Sublimatlösung gereinigt und die Spritze durch Kochen sterilisiert. Anfangs habe ich zum Einspritzen eine 1 proz. wässerige Lösung angewendet, da man aber große Mengen der Flüssigkeit einspritzen müßte, bin ich zur wäßrigalkoholischen Lösung übergegangen, nämlich: Rp. Veronali 1,00, Alcohol. abs. 15,00, Aqu. destill. sterilisat. 35,00, und davon habe ich 25 g = 0,50 g Veronal eingespritzt. Am bequemsten hat sich aber das Einspritzen der 10proz. alkoholischen Lösung erwiesen. Die Injektionen sind schmerzlos, und in 5 g der Lösung führt man 0,50 g Veronal ein, was durchschnittlich eine wirksame Dosis ist.

Von der relativen Unschädlichkeit des Veronals habe ich schon vorher gesprochen; hier will ich nur andeuten, daß obwohl sich manchmal die Kranken nach größeren Gaben über verschiedene unangenehme subjektive Gefühle beklagt haben, ich nie eine objektive schädliche Wirkung gesehen habe. Indem man Veronal per os in beliebiger Form reicht, hört man nie seitens der Patienten Klagen über unangenehmen Geschmack, weil Veronal schwach bitter, beinahe indifferent ist. Das ist ein sehr wichtiger Umstand, weil die Klagen der Patienten über den abscheulichen Geschmack von Chloralhydrat und Amylenum hydratum bekannt sind, und eben diese Mittel werden heutzutage allgemein und verhältnismäßig häufig verwendet. Der Vorzug des Veronals vor Trional zeigt sich besonders in zwei Richtungen, daß bei Veronal viel kleinere Gaben nötig sind und daß es auf das Hämoglobin des Blutes nicht wirkt, welche letztere Wirkung Trional ausübt. Zu welcher Überzeugung sonst jemand über den Vorzug des Veronals vor anderen Mitteln gekommen wäre, und wenn auch dieselbe in dieser Hinsicht sogar negativ wäre, so bleibt doch sicher, daß die Therapie im Veronal ein gutes Schlafmittel gewonnen hat und die Vergrößerung der Anzahl der Schlafmittel, wegen des oft vorkommenden Bedürfnisses der Abänderung derselben, erwünscht war und ist.

Das zu diesen Beobachtungen verwendete Veronal war von der Fabrik E. Merck in Darmstadt geliefert.

Endlich halte ich es für meine angenehme Pflicht, an dieser Stelle dem Herrn Prof. Dr. St. Pareński herzlichsten Dank für die Übergabe des Themas und für die Erlaubnis zur Durchführung meiner Untersuchungen an den Kranken in seiner Abteilung im Krankenhause, sowie auch für die Unterstützung während der Arbeit mit seinen erfahrenen Ratschlägen und Bemerkungen auszudrücken.

Literatur.

1. Aronheim, Medizinische Woche 1903, No. 31.
2. Berent, Therapeut. Monatshefte 1903, No. 6.
3. E. Fischer, v. Mering, Therap. d. Gegenw. 1903, No. 3.
4. W. Fischer, Therapeut. Monatshefte 1903, No. 8.
5. Gerhartz, Berliner klin. Wochenschr. 1903, No. 40.
6. Jolly, ibidem 1903, No. 21.
7. Laudenheimer, Therap. d. Gegenw. 1904, No. 1.
8. Lilienfeld, Berliner klin. Wochenschr. 1903, No. 21.
9. Lotsch, Fortschritte d. Medizin 1903, No. 19.
10. Mattey, Neurologisches Zentralblatt 1903, No. 19.
11. Mendel-Kron, Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 34.
12. Offer, Zentralblatt für d. ges. Therap. 1903, Juli; Klinisch-therap. Wochenschr. 1903, No. 32.
13. Oppenheim, Berliner klin. Wochenschr. 1903, No. 21.
14. Luther, Psychiatr.-Neurolg. Wochenschr. 1903, No. 28.
15. Poly, Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 20.
16. Raschkow, Wiener klin. Rundschau 1903, No. 41.
17. Rosenfeld, Therap. d. Gegenw. 1903, No. 4.

18. Schüle, Therapeut. Monatshefte 1903, No. 5.
19. Spielmeyer, Zentralbl. für Nervenheilk. und Psychiatrie 1903, No. 163.
20. Thomsen, Psychiatr.-Neurolog. Wochenschr. 1903, No. 18; Ärztliche Praxis 1903, No. 16.
21. Trautmann, Therap. d. Gegenw. 1903, No. 10.
22. Weber, Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 110.
23. Wiener, Wiener med. Presse 1903, No. 24.
24. Würth, Psychiatr.-Neurolog. Wochenschr. 1903, No. 9.

(Aus dem Kantonsspital Münsterlingen. Chefarzt: Dr. Conrad Brunner.)

Beitrag zur Milzbrandtherapie mit Versuchen über die immunisierende Wirkung des Serums.

Von
Dr. R. Gonser, Arlesheim,
gew. Assistenzarzt in Münsterlingen.

Die Therapie der kutanen menschlichen Milzbrandinfektion in der Form der „Pustula maligna“ ist in den letzten Jahren wiederholt Gegenstand lebhafter Diskussion gewesen. Auf der einen Seite steht der Chirurge, auf der andern der Interne. Sowohl der eine wie der andere hat günstige Resultate aufzuweisen und es geben uns diese in das Grenzgebiet der Medizin und Chirurgie gehörenden Fälle schwer zu denken, wenn wir therapeutisch an sie herantreten sollen. Ist die chirurgische Behandlung von Mißerfolg begleitet, dann hat sie Opposition von gegnerischer Seite zu gewärtigen, ist sie dagegen von Erfolg gekrönt, so wirft der streng konservative Therapeutiker dem Chirurgen vor: sein Fall sei nicht wegen, sondern trotz des Eingriffes geheilt.

In der vorliegenden Abhandlung soll mich der Grundsatz leiten, das pro und contra der divergierenden Methoden möglichst objektiv abzuwägen.

Während meiner Assistenzzeit am Kantonsspital Münsterlingen hatte ich Gelegenheit, einen Fall von äußerer Milzbrandinfektion zu beobachten. Es war dies der 2. Fall, der unter C. Brunners Leitung hier zur Behandlung und Heilung kam. In beiden Fällen kam das Ferrum candens zur Anwendung.

Ist bei der Milzbrandinfektion eine derartige aktive, überhaupt jede chirurgische Therapie scheel anzusehen oder als Kunstfehler zu bezeichnen, so ist es für den Chirurgen unerläßlich, daß er seine Aktivität bei der Behandlung der Pustula maligna begründe.

Wenn wir das Gebiet der bloßen Empirie verlassen und eine zielbewußte kausale Therapie einschlagen wollen, so müssen wir zum wenigsten mit der pathologischen Anatomie und, wenn es sich um Infektionskrankheiten handelt, mit der Biologie der betreffenden Mikroorganismen vertraut sein.

Wie verhält es sich nun mit diesen beiden Faktoren bei der äußeren Mizbrandinfektion?

Gelangt der Milzbrandbazillus durch die lädierte Epithelschicht in die Cutis, so erzeugt er in weitaus den meisten Fällen die Pustula maligna, in selteneren das sogenannte äußere Milzbrandödem.

Mikroskopische Schnitte durch den Karbunkel zeigen im Gebiet des Papillarkörpers und des Coriums das Bild der zelligen Infiltration. Die oberflächlichen Schichten sind durchsetzt mit einem flüssigen, serös-fibrinösen hämorrhagischen Exsudat, welches durch Verflüssigung und Abhebung der epithelialen Zellen Blasenbildung erzeugt. Die Bazillen liegen namentlich in den äußeren Partien des Coriums und im Papillarkörper. In den tieferen Schichten sind sie seltener.

Zu welcher Zeit finden wir nun die Bazillen? Davaine[1]) fand sie am 2.—3. Tage. Virchow[2]) sah in einem 12 Tage alten Karbunkel die peripherischen Teile der Pustel mit den Bazillen durchsetzt, sie fanden sich überall in den zelligen Elementen. E. Wagner[3]) konstatierte in einer 2—3 Tage alten Pustel im Zentrum die Papillen vergrößert und so dicht von Bakterien durchsetzt, daß alle anderen Gewebsteile verdeckt wurden. Zahlreiche Kapillaren enthielten ebenfalls Bakterien. Auch in dem von Palm[4]) publizierten Falle lagen die Anthraxkeime oberflächlich und auch hier waren sie innerhalb der Kapillaren zu finden.

Zahlreiche Erfahrungen lehren nun, daß die äußere Milzbrandinfektion beim Menschen in vielen Fällen eine lokale bleibt. Es steht diese Tatsache in strengem Gegensatz zu der bei unseren milzbrandempfänglichen Haustieren gemachten Beobachtung. Hier antwortet der Organismus auf die Invasion gewöhnlich mit einer Allgemeininfektion.

Demgemäß finden wir beim Menschen, entsprechend der geringeren Disposition, größere Schutzvorrichtungen gegen das Weiterdringen der Keime getroffen, bestehend in den mächtigen Zellanhäufungen. „Man bemerkt“, sagt Ziegler[5]),“ in dem im übrigen bazillenfreien Herd kleinere und größere, meist scharf abgegrenzte Gruppen von Zellen, die fast lediglich mehrkernige Leukozyten darstellen. Sie haben das angrenzende Gewebe verdrängt,

---

[1]) Davaine, Compt. rend. LX.
[2]) Ritter (Virchow) über den Milzbrand. Diss. Berlin 1872.
[3]) E. Wagner. A. der Heilk. XV.
[4]) Palm: Beiträge v. Ziegler II, 1888.
[5]) Zieger, Path. Anat. I.

sodaß die zusammengesetzten Bindegewebsfasern eine Hülle um den Zellhaufen bilden. In diesem kann man dann leicht größere Mengen von Bazillen nachweisen, die aber ihr normales Aussehen größtenteils oder alle eingebüßt haben.“ Sie dokumentieren sich als Untergangsformen.

Diese Befunde sagen uns:

1. die kutane Milzbrandinfektion beim Menschen ist und bleibt in vielen Fällen eine lokale,

2. die Anthraxkeime lokalisieren sich nahe der Hautoberfläche und sind aus diesem Grunde einer energischen zerstörenden Behandlung sehr zugänglich,

3. ihr Befund in Kapillaren weist auf die Gefahr einer Allgemeininfektion hin,

4. der Organismus trifft von sich aus Einrichtungen, die Allgemeininfektion zu verhüten.

Gerade letzterer Punkt ist von Wichtigkeit, wenn von den Vertretern der exspektativen Therapie schon deshalb jeder chirurgische Eingriff verworfen wird, weil in fast allen Fällen ein solcher sicher zu spät komme. Diese Behauptung stützt sich vor allem auf Tierexperimente. Wir wissen aber und sprachen schon davon, daß Tiere ganz anders auf eine Anthraxinfektion reagieren als der Mensch. Überdies sind Fälle bekannt, wo die Allgemeininfektion erst 30—40 Tage nach der Primärinfektion auftrat.

Von verschiedenen Seiten wird die relative Gutartigkeit des menschlichen Milzbrandes betont und die Erfahrung, daß viele Fälle ohne jede Therapie heilen, hat der konservativen Richtung viele Anhänger zugeführt. Indessen muß berücksichtigt werden, daß jeder Fall prognostisch als ernst zu betrachten ist, selbst dann, wenn primärer Sitz der Infektion oder die Allgemeinsymptome nicht zu ernsten Bedenken Anlaß geben. Die große Gefahr besteht in der Verallgemeinerung der Infektion.

Wie vorsichtig die Prognose zu stellen ist, geht z. B. aus den Mitteilungen des „Schweizerischen statistischen Bureaus“ hervor, dem ich folgende Angaben über Morbidität und Mortalität verdanke:

Jahr	Anzahl der Fälle	Jahr	Anzahl der Fälle
1891	—	1896	2
1892	1	1897	3
1893	—	1898	—
1894	3	1899	—
1895	—	1900	1

„Alle die angemeldeten Fälle verliefen tödlich.“

Einen Schluß auf die Letalität in toto lassen diese Angaben zwar nicht zu, da es ja immer Fälle gibt, die bei günstigem Verlauf gar nicht zur Anzeige gelangen. Immerhin sind sie ein Memento, es mit der Prognose nicht leicht zu nehmen.

Die Hauptgefahr des äußeren, lokal begrenzten Anthrax liegt, wie schon betont, in der Verallgemeinerung der Infektion. Diese tunlichst zu verhüten, muß unsere Aufgabe sein. Wir müssen deshalb vor allem aufs strengste vermeiden, daß durch unsere Therapie den tödlichen Keimen die Wege der Blutbahnen geöffnet werden.

Wie werden wir dieser Aufgabe gerecht? Die heutige Therapie des Milzbrandkarbunkels weist in der Hauptsache 4 Methoden auf:

1. die rein exspektative, 2. die Behandlung mit parenchymatösen Injektionen, 3. die instrumentelle Entfernung des primären Herdes, 4. die Serumtherapie.

Während die Serumbehandlung eine Sonderstellung einnimmt und mit den anderen Behandlungsmethoden eigentlich nicht in Konflikt gerät, stehen die 3 ersten Methoden z. T. in scharfem Gegensatz zu einander.

Der streng konservative Therapeutiker sucht die Allgemeininfektion dadurch hintanzuhalten, daß er den erkrankten Körperteil vollständig ruhig stellt, suspendiert und durch geeignete Allgemeinbehandlung den Organismus stärkt. Daß auf diese Art, wie behauptet wird, den Bazillen nur der Lymphweg offen bleibe, ist widerlegt durch den positiven Befund von Anthraxkeimen in den Blutkapillaren des Karbunkels. Die Gefahr der Allgemeininfektion bleibt also bestehen. Die einzige Art, Aussicht auf Erfolg zu haben, ist die, die Bazillen abzuschwächen, sei es an Virulenz oder Zahl. Auf diesen Standpunkt stellen sich die Anhänger der übrigen Methoden.

Wenn wir auch der streng konservativen Therapie den Vorzug nicht absprechen können, daß sie wenigstens nicht direkt schadet, so müssen wir ihr doch entgegenhalten, daß sie einen wichtigen Punkt in der Milzbrandpathologie nicht ausnutzt, nämlich die Tatsache, daß die Bazillen anfänglich sehr oberflächlich gelegen und deshalb einer zerstörenden Therapie leicht zugänglich sind.

Die 2. Methode, die Behandlung mit parenchymatösen Injektionen, namentlich mit Karbolsäure, ist wohl noch die gebräuchlichste und wird von den erfahrensten Milzbrandautoren, den Russen, empfohlen.

Strubell[6]) kombiniert diese Injektions-

[6]) Strubell. Münch. med. Wochenschr. 1898, 1900.

methode mit der gleichzeitigen Applikation heißer, bis 63° betragender Kataplasmen.

Schon Davaine[7]) hat diesen Weg betreten, indem er empfahl, einen heißen Hammer auf den Karbunkel zu setzen. Wenn die Lokalisation des Herdes es erlaubt, so ist theoretisch gegen diese Therapie nichts einzuwenden. Die Art der Ausführung hat jedoch etwas Abstoßendes an sich, wenn man hört, daß der Patient täglich bis zu 30 Injektionen bekam und die heißen Kataplasmen Tag und Nacht alle 10 Minuten gewechselt wurden. Am 15. Tage steht in der Krankengeschichte des von Strubell veröffentlichten Falles: „Kataplasmenbehandlung tags noch fortgesetzt bis „zu 63° — nachts dem Pat. Ruhe gegönnt." Der Wert dieser heißen Kataplasmentherapie kann wohl nicht in Abrede gestellt werden, denn die obere Wachstumsgrenze des Milzbrandbazillus liegt bei 45° C., und etwas schonender angewendet, wird sie sich auch größerer Beliebtheit erfreuen.

Prüfen wir die dritte Methode, die instrumentelle Entfernung des Primärherdes. Handelt es sich um Messer oder Schere, dann ist sie mit Recht als irrationell zu bezeichnen. Selbst wenn das Postulat erfüllt wird, daß im Gesunden operiert werde, so ist es doch kaum zu verhüten, daß die gefährlichen Keime in das blutende gesunde Gewebe geraten. Eine Blutinvasion ist so leicht möglich.

Anders dagegen verhält es sich, wenn wir das infizierte Gewebe durch das Glüheisen zerstören. Alle durch Verbrennung der Gewebe erzielten Wundflächen haben den großen Vorzug, daß sie wenig oder gar nicht bluten und daß sie gegen Wundinfektion einen gewissen Schutz bieten, indem die daselbst vorhandenen Spaltpilze verbrennen. Das Ferrum candens wird also am ehesten den Anforderungen einer idealen Therapie gerecht: Entfernen des Primärherdes ohne den Organismus der Gefahr einer Blutinvasion durch die Bazillen auszusetzen.

Das pro und contra hielten bei dieser Überlegung einander nicht Gegengewicht. Man entschied sich mehr zu Gunsten der chirurgischen eingreifenden Therapie und so wurde denn auch unser Fall mit dem Thermokauter behandelt.

Krankengeschichte:

L. J., Landwirt, 30 Jahre alt, wurde am 22. IX. als Notfall in das Spital geschickt mit dem Hinweis auf die Möglichkeit einer bestehenden Anthraxinfektion.

[7]) Davaine. Compt. rend. Bd. 77. cit. nach W. Koch. Deutsche Chirurg. 1886. 9. Lieferung.

Anamnese: Pat. half am 13. IX. ein verendetes Pferd aus dem Stalle schleppen. Von einer Verletzung wußte er nichts. Am 17. IX. erste lokale Symptome am r. Vorderarm. Am 20. IX. Schüttelfrost. Am Tage des Spitaleintrittes machte der sonst kräftige Mann noch ein Schießen mit! Nach demselben ging er zum Arzt und wurde dort ohnmächtig; sofort Spitaleintritt. — Der Tierarzt, welcher das betreffende Pferd nur einmal gesehen, teilte mit, daß er die Diagnose Milzbrand nicht gestellt habe.

Status: kräftiger Mann, Sensorium frei, Pupillen ohne Besonderheiten. Zunge trocken, belegt, an den Rändern Zahneindrücke. Tonsillen nicht verändert. T. 40,1° C. P. 104, von guter Qualität. Atmung beschleunigt, regelmäßig. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Abdomen etwas gespannt, nicht druckempfindlich, Lebergrenzen normal. Milz unter dem Rippenbogen palpabel. Lokalstatus: Abnahme des Verbd. unter allen Kautelen der Antisepsis. — Unteres Dritteil des rechten Oberarmes und Unterarm bis zum Handgelenk diffus geschwollen und gerötet. Das Dorsum der Hand ödematös geschwollen.

Auf der Streckseite des Vorderarmes, in geringerer Zahl jedoch auch auf der Beugeseite, sitzen 7 furunkulöse Gebilde. Eine jede derartige, schwach über das Niveau prominierende Beule besitzt zentral eine runde, dunkelviolette, $^1/_2$—$^3/_4$ cm im Durchm. betragende, oberflächlich verschorfte Scheibe, die etwas tiefer liegt als der umgebende Wall. Letzterer wird gebildet von einer $^1/_2$ cm breiten Blase, deren Inhalt z. T. serös, z. T. seropurulent ist. Die umgebende Haut ist intensiv gerötet. Am Oberarm sitzt eine einzige solche Pustel. An der Beugeseite ausgesprochene Lymphangitis. Axillardrüsen etwas druckempfindlich.

Urin: konzentriert, beim Kochen und nach Zusatz von Salpetersäure stark opaleszierend; Zylinder wurden nicht gefunden.

Bakteriologische Untersuchung.

I. Untersuchung der Pustel: Eröffnen der Blasen mit der Schere.

A. Ausstrichpräparate:

1. Färbung mit alkoh. Fuchsinlösung:
   α) große, dicke, plumpe Stäbchen in Ketten von 2—3 Gliedern angeordnet, meist an weiße Blutkörperchen gebunden. Zwischen den einzelnen Gliedern helle Zwischenräume;
   β) einzelstehende, plumpe Stäbchen.
2. Gramsche Nachfärbung: Befund wie sub 1.

B. Agarstrich: nach 16 Stunden ist eine einzige Kultur aufgegangen. Dieselbe erweist sich als identisch mit der Milzbrandkultur. Im Ausstrichpräparat derselben sind lange, aus dicken, langen Stäbchen zusammengesetzte Milzbrandfäden sichtbar, an denen schon deutliche Sporenbildung zu erkennen ist.

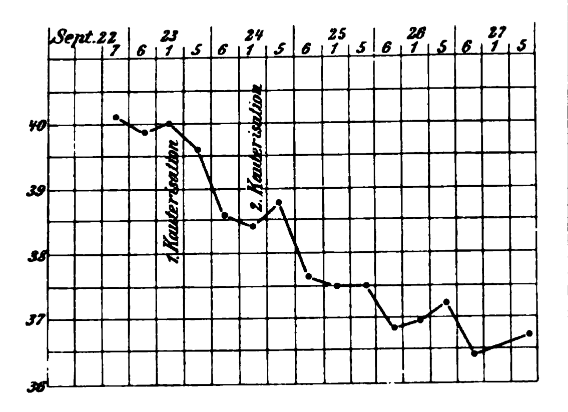
II. Untersuchung des Blutes. Diese fiel negativ aus.

Klinische und bakteriologische Diagnose: Pustula maligna.

Nach Feststellung der Diagnose sofort tüchtiges Verschorfen der Pusteln mit dem Paquelin bis ins scheinbar gesunde Gewebe. Darüber Ibitpuder und Bleiwasserumschläge. Gegen die Lymphangitis Ungt. cinereum. A.-T. 39,4°.

24. IX. M.-T. 38,6°, A.-T. 38,8°. Es zeigt sich am Vorderarm ein neues Bläschen mit lividem Fleck in der Mitte. Sofort Verschorfen mit dem Thermokauter. 25. IX. M.-T. 37,6°, A.-T. 37,5°. 26. IX. Temp. normal. Allgemeinbefinden ist ein sehr gutes. 27. IX. A.-T. 36,7°. Puls verlangsamt,

träge. 1. X. Immer noch Pulsverlangsamung (52). Herzaktion unregelmäßig. Die Geschwüre zeigen allenthalben Tendenz zu rascher Heilung.



Es lag uns nun die Frage nahe: Besitzt der Patient zur Zeit ein milzbrandimmunisierendes Serum?

Am 10. X., also 4 Wochen nach der Infektion wurden nun auf Vorschlag von Herrn Dr. Brunner und nach Anleitung von Herrn Dr. Krumbein, Chef. d. Serumabteilung Bern, 40 ccm Blut aus einer Armvene entnommen und dessen Serum nach Bern geschickt.

Am 26. X. trat Pat. bei bestem Wohlbefinden aus dem Spital aus.

Herr Dr. Krumbein hatte die große Freundlichkeit, Versuche mit dem Serum anzustellen; es sei ihm an dieser Stelle mein besonderer Dank ausgesprochen. Seine Mitteilung lautete folgendermaßen: „Es wurde zunächst an Mäusen die minimale tödliche Dosis Milzbrandkultur festgestellt und es ergab sich als solche: $^1/_{10}$ ccm einer Aufschwemmung einer kleinen Platinöse in 100 ccm Wasser.

Sodann wurde einer Maus dieses Quantum subkutan injiziert und zu gleicher Zeit 1 ccm Serum. Diese Maus sowie die gleichzeitig ohne Serum geimpfte Kontrollmaus starben nach 5 Tagen an Milzbrand (Sektion und Kultur). Um nun sicher zu sein, daß keine Komplementablenkung durch zu viel Serum stattgefunden hat, werden 2 weitere Mäuse mit Kontrolle injiziert.

Die I. Maus erhält nur 0,1 Serum + M. † D. Kultur (Komplementablenkung), die II. Maus eine Steigerung des therapeutischen D. Serums auf das Doppelte i. e. 2,0 Milzbrandserum + M. † D. Kultur. Beide Mäuse starben ebenso wie die Kontrolle am 5. Tag an Milzbrand (Sektion und Kultur).

Da auch hier nicht einmal eine Andeutung eines Erfolges zu verzeichnen war, so haben wir weitere Versuche unterlassen."

Dieses Resultat war für uns nicht überraschend. Es stimmt dasselbe überein mit demjenigen Kossells[8]), welcher die gleichen Versuche angestellt hatte. Auch hier war das menschliche Serum bei mit Milzbrand geimpften Tieren ohne Erfolg. Damit sind wir aber nicht berechtigt, dem Serum überhaupt eine immunisierende Eigenschaft abzusprechen. So vermißte z. B. Sobernheim[9]) bei seinen Untersuchungen mit Milzbrandserum von hohem Immunitätswert bei Kaninchen jede Sicherheit des Erfolges, während er bei Schafen durch Behandlung mit dem gleichen Serum vollkommene Immunität gegen Infektion mit virulentestem Milzbrande erzielte.

Was nun die Serumtherapie beim menschlichen Milzbrand betrifft, so erfreut sie sich namentlich in Italien und Amerika einer zunehmenden Beliebtheit. Die Erfolge sollen sehr günstig sein und die Angaben lauten so optimistisch, daß wir gut tun, größten Skeptizismus zu wahren.

In Deutschland, wo jährlich eine nicht geringe Zahl von Milzbrandfällen zur Beobachtung kommen, hat die Serumbehandlung noch keinen Boden gefaßt.

Nach den guten Erfahrungen, die in Münsterlingen an 2 Fällen mit der Kauterisation gemacht wurden, werden wir wohl bei einem dritten ähnlichen Falle gleicherweise vorgehen. Der Erfolg dieses Eingriffes kommt am deutlichsten in der Temperaturkurve zum Ausdruck. Freilich darf nicht unerwähnt bleiben, daß die Milzbrandfieberkurve oft spontan diesen raschen Abfall zeigt. Kauterisation und Besserung folgten aber einander hier so rasch, daß es wohl nicht bloß Optimismus ist, den Erfolg auf Rechnung der Therapie zu setzen. Unterstützend wirkte jedenfalls auch besonders gegen die Lymphangitis das Unguentum cinereum. Zum Schlusse sei noch hervorgehoben, daß die Lokalisation des Virus eine primäre multiple war, was beim Milzbrandbazillus zu den Seltenheiten gehört.

Über die Behandlung des Wochenbettfiebers mit Antistreptokokkenserum.

Mitgeteilt von

Dr. H. Pilcer und **Dr. M. Eberson** in Tarnów.

Als Marmorek im Jahre 1895 sein Antistreptokokkenserum aus dem Laboratorium der Krankenbehandlung übergab, konnte er es bei allen denjenigen Krankheiten empfehlen, bei denen die Streptokokken entweder allein oder im Verein mit anderen Arten von Krankheitserregern eine

---

[8]) Kossel, Zbl. f. Chirurg. 1898.

[9]) Sobernheim, Berl. klin. W. 1897.

Rolle spielen. Zu diesen Krankheiten gehören aber außer dem Wochenbettfieber — allen Arten desselben — der Rotlauf, die Phlegmone, Wundinfektionen etc. Wenn jedoch im Laufe der Zeit das Marmoreksche Serum zu einem Wochenbettfiebermittel gestempelt wurde, hingegen bei anderen Erkrankungen so gut wie gar nicht angewendet wird, so liegt das vor allem daran, daß bei keiner der in Betracht kommenden Krankheiten die Not eines helfenden Mittels so groß ist, wie eben bei dem Wochenbettfieber. Waren wir doch bis zur Entdeckung Marmoreks lediglich auf symptomatische Maßnahmen angewiesen, deren Zahl im Laufe der Jahre als Beweis ihrer Unzulänglichkeit ganz bedeutend anwuchs. Ich nenne als Beispiel bloß die Methoden, ohue die empfohlenen Medikamente alle aufzuzählen: 1. lokale, teils einmal, teils permanent anzuwendende Antiseptica; 2. Abführ- und 3. schweißtreibende Mittel; 4. die verschiedensten Cardiaca und Diuretica; 5. sogenannte innere Antiseptica; 6. Antiphlogistica; 7. Hypodermoklysen, Klysmen und intravenöse Injektionen künstlichen Serums (kochsalzhaltiger Lösungen); 8. Hervorrufen künstlicher Abszesse mittels Terpentininjektion (Methode Fochier); 9. schließlich Inunktionen resp. intravenöse Eingießungen von Silbersalzen (nach Credé). Von allen diesen Methoden, die auf Vollständigkeit keinen Anspruch haben, haben sich die drei letzteren in Verbindung mit dem Antistreptokokkenserum Marmorek am meisten — unserer Ansicht nach mit Recht — in der Behandlung der uns interessierenden Infektion einzubürgern gewußt. Die einen sind Anhänger dieser, die anderen, und zu diesen zählen auch wir, kombinieren zwei oder mehrere Behandlungsmethoden zur Erzielung eines günstigen therapeutischen Erfolges. Das liegt, wie wir sofort hinzufügen, an der Schwere der Infektion: ist der Fall anscheinend leicht, so genügt beispielsweise eine Inunktion mit Unguentum colloidale Credé, haben wir es aber mit einem sehr schweren Fall zu tun, so werden wir alle Methoden zugleich anwenden müssen. Alle von uns beobachteten Fälle haben gemein, daß alle ausnahmslos mit Serum behandelt wurden, manche außerdem noch mit Terpentininjektionen oder mit Credéscher Silbersalbe. Einer Kombination von Terpentin- und Seruminjektionen sind wir die größten Anhänger geblieben. Aber auch das Antistreptokokkenserum wies dort, wo es allein ohne Kombination mit anderen Mitteln zur Anwendung kam, unverkennbar gute therapeutische Wirkung auf. Die Krankheit verlor vorerst nach Injektion des Serums sofort ihren ernsten, ja gefahrdrohend aussehenden Charakter, wirkte sowohl auf die Fieberhöhe, als auch auf das Allgemeinbefinden günstig ein und führte oft in überraschend kurzer Zeit Heilung sehr schwerer septischer Infektionen herbei. In anderen Fällen hatten wir den Eindruck empfangen, daß der letale Ausgang hintangehalten werden könnte, wenn die Heilwirkung des Serums stärker wäre, d. h. daß das letztere wohl qualitativ auf den Verlauf der Krankheit günstig einwirkte, der Infektion jedoch nur teilweise, quantitativ nicht ausreichend, Herr werden konnte. Solche Fälle verhielten sich bei vorzüglichem Allgemeinbefinden und relativ niedrigen Temperaturen bis zum Exitus letalis anscheinend günstig, sodaß minder Geübte über die Schwere der Krankheit getäuscht wurden und ihnen der Ausgang ziemlich unerwartet kam. Dieses Verhalten der Kranken, nämlich die Euphorie während der Dauer der Erkrankung war nicht Ausnahme, sondern Regel. Wir legen Gewicht, darauf aufmerksam zu machen, weil bei solchem Verlauf einer schweren Infektion, wo die Kranken bei vollem Bewußtsein sind, wenig oder garnicht delirieren, gut ernährt werden können und alle Anordnungen des Arztes folgsam hinnehmen, die Aussichten auf Genesung größer sind, als ceteris paribus bei Benommenen, Nahrung verweigernden und turbulenten Patienten der Fall zu sein pflegt. Sind doch erstere Kranke für therapeutische Maßnahmen viel geeignetere Objekte und muß schon aus diesem Grunde, wenn das Serum schon gar nichts mehr zu bewirken im stande wäre, zur allgemeinen Anwendung bei dieser Krankheit geeignet bezeichnet worden. Aber auch die heilende Wirkung des Serums ist in Betracht zu ziehen. Es liegen darüber außer klinischen Beobachtungen von Pilzer (Prz. lekarski 98) und Pilzer und Eberson (Ärztl. Zentr.-Ztg. 1901) sehr eingehende Versuche von Menzer (Münch. med. Woch. 1903, No. 25 u. 26) vor. Dieser Autor kommt zum Schlusse, daß die Wirkung des Serums auf der Eigenschaft desselben, Phagozytenbildung anzuregen, beruhe und nur solche Organismen seien im stande, die Infektion zu bestehen, welche eine entsprechende Leukozytose bilden können. Auch die klinische Beobachtung unserer Fälle spricht zu Gunsten des Serums. Wir sahen, daß die typischen, mit Schüttelfrost einhersetzenden und mit profuser Schweißbildung endenden Anfälle ausblieben, sobald eine genügend große Serumdosis gegeben wurde, oder aber wurden die Anfälle seltener, leichter, von niedrigeren Temperaturen begleitet. Während die letzteren manchmal exzessive Höhen erreichten (bis 41,6°),

so schwankten dieselben, wenn Serum eingespritzt wurde, zwischen 37,5 und 38,5° und blieben auch in der Regel die Schweißbildung und Fröste aus. Von großer Wichtigkeit war die angewandte Dosis im Beginn der Erkrankung. Wir kamen zur Überzeugung, daß auf einmal nicht weniger als 40 g zu geben sind; dieselbe Dosis wird am anderen Tage wiederholt; wenn die Temperatur zur Norm abfiel, nur 20 g. Über 100 g (d. i. 10 Flaschen à 10 g) für jeden Einzelfall gingen wir nicht hinaus. Nur in einem Falle brachten wir es auf 140 g, ohne Erfolg; Terpentin wurde damals nicht gegeben. Die Dosis wurde von uns mit 10 g haltiger Spritze nach gründlicher Hautreinigung mittels Seife und Äther unter die Haut der Thoraxseite eingespritzt. Die Einstichstelle wurde mit Heftpflaster verklebt. Mehr als 20 g wurde an einer Stelle nicht injiziert. Ohne Massage resorbierte sich die Flüssigkeit rasch. Die Terpentinölinjektion (mit Ol. Terebinth. rectif. pro injectione) wurde in derselben Sitzung in der Menge von 2 g an der Seite des Bauches unter dem Rippenrand gemacht. Die Injektion des Terpentins in die Wade (nach Switalski) ist zu widerraten, weil wegen des an dieser Stelle derberen Unterhautzellgewebes die Schmerzen sehr bedeutend sind. Die bald nach der Einspritzung auftretenden ziemlich heftigen Schmerzen ließen oftmals unter Eisumschlag nach; häufig jedoch bestehen sie, jedenfalls nicht in der ursprünglichen Intensität, bis zur Abszeßspaltung. Die Abszeßbildung erfolgte in unseren Fällen am 5. bis 8. Tage, durchschnittlich am 6. Tage nach der Einspritzung. Der durch die Inzision entleerte Eiter war dickflüssig, von weißer Farbe, in der Menge von ca. 200 g. Die Eiterung hört sehr bald auf und auch die Wunde pflegt sich sehr rasch zu schließen. Wir sahen jedoch in Fällen, die letal endeten, daß die Abszeßbildung eine sehr mangelhafte war oder ganz ausblieb, auch war in solchen Fällen die Eitermenge sehr gering, seine Konsistenz dünnflüssig und von grünlicher Farbe. Sowohl diese Vorkommnisse, wie auch die spontane Bildung von (pyämischen) Abszessen waren von schlechter Vorbedeutung und mußte die Prognose sehr schlecht gestellt werden. Beide Mittel also, i. e. sowohl das Serum wie auch das Terpentin, verfolgen denselben Zweck — die Leukozytenbildung — und vom Zustande des Organismus hängt es ab, ob dieselbe gelingt.

Wir lassen jetzt in gedrängter Kürze die Krankengeschichten der von uns im Laufe von 3 Jahren beobachteten 28 Fälle von Wochenbettfieber folgen:

1. E. I para. Normale Geburt am Ende der Schwangerschaft. Kein ärztlicher Eingriff. Am 3. Tage Schüttelfrost, Temperatur 39,6°, jagender Puls. Keine Lokalisation. Sie erhält sofort 40 g Marmorekscher Serum und 2 g Terpentin (ausnahmsweise am Oberschenkel). Am nächsten Tage Temperatur 38,7°, kein Schüttelfrost, sondern leichtes Frösteln, abwechselnd mit Hitzegefühl. Wieder 40 g Serum. Intern Dec. chinae mit Acid. muriat. dilut. Hitze von nun schwankt zwischen 36,8° und 38,2° bis zum Abszeßeröffnen am 9. Tage. Große Eitermengen. Seither keine Hitze. Genesung. $1^1/_2$ Jahre später II. Geburt ohne Komplikation.

2. S. II para. Erste Geburt gut. Die Geburt verlief gut. In der Nachgeburtsperiode bei der schlecht genährten, sehr anämischen Pat. atonische Blutungen, die eine Ausräumung der Gebärmutter erheischen. Ausspritzen des Uterus mit Lysollösung 1 Proz. Am 2. Tage Schüttelfrost, Temp. 40,1°, Puls 132. Serum 40 g, am nächsten Tage ebenfalls 40 g, da die Temperatur nicht fällt. Am 3. Tage weitere 20 g, Irrigation der Scheide, Behandlung des Dammeinrisses mit Airol. Am 10. Tage Fallen der Temperatur zur Norm. Erst am 14. Tage Wiederansteigen der Hitze, große Entkräftung, spontaner Abszeß am linken Handrücken. Aus der Inzisionswunde ergießt sich sehr spärlicher, dünnflüssiger Eiter. Tod am 17. Tage post partum.

3. Sp. I para. Normale Geburt ohne jedwede Störung. Am folgenden Tage Schüttelfrost, Temperatur 39,9°. Ausspritzen des Uterus mit 2 Liter 3 Proz. Karbolwasser, Injektion von 40 g Serum. Am nächsten Tage wieder 30 g Serum. Tod am selben Tage bei Temperatur von 41,6°.

4. L. VII para. Atonische Blutung post partum. Am 8. Tage erst wollen die Angehörigen Hitze bemerkt haben. Keine Fröste. Temperatur 38,7°, Versiegen des Lochialflusses. Serum durch 4 Tage, einmal 30, sonst 40 g. Relatives Wohlbefinden. Gute Appetenz, guter Puls. Temperatur zwischen 37° und 38,5°. Lokalisation fehlt. Tod nach 18 Tagen durch Erschöpfung des Herzens (Fettherz?).

5. R. IV para. Normale Geburt. Sehr unbedeutender Dammriß. Schon am folgenden Tage Frost, Temp. 38,8°, Puls 132. Lochien nicht übelriechend, spärlich. Sofort 40 g Serum und 2 g Terpentin. Temperatur konstant 38,5° durch 5 Tage. Während der Zeit 100 g Serum. Abszeßeröffnung am 6. Tage, von da an normales Verhalten.

6. W. I para. Normales Gebären. Frost am 4. Tage, Temp. 39,2. Außer 70 g Serum 2 g Terpentinöl. Temp. unter 39°. Am 6. Tage Eröffnung des sehr großen Abszesses. Genesung.

7. L. VI para. Am 4. Tage nach normaler Geburt sehr heftiger, ca. 1 Stunde andauernder Schüttelfrost, Temp. 40°. Die sehr zarte Person erhielt 90 g Serum, ohne Abszeß. Genesung.

8. K. II para. Niedriger Forceps. Normales Verhalten bis zum 4. Tage. Schüttelfrost, Temperatur 39,5°, die mit Remissionen 8 Tage anhält. Behandlung: 100 g Serum, 2maliges Ausspülen des Uterus mit Karbollösung. Genesung.

9. St. IV para. Frühgeburt im 8. Monat. Hysterica. Die mazerierte Frucht konnte nur stückweise entfernt werden. Schon am Tage nach der Geburt Temp. 38,3°, welche am anderen Tage zunahm und die Höhe von 39,3° erreichte. Außer Uterus- und Vaginalspülungen wurden 100 g Serum eingespritzt. Genesung nach 14 Tagen.

10. IV para. Kraniotomie wegen Beckenenge. Noch vor der Geburt 38,5°, leichtes Frösteln. 60 g Serum brachten Stillstand der Hitze in 6 Tagen. Genesung.

11. Fr. I para. Vier Tage nach der normalen Geburt in Kopflage, Schüttelfrost, Temperatur 39,3°. Es wurde eine Uterusspülung mit Karbolwasser gemacht. Es folgte eine Seruminjektion von 40 g und Injektion von 2 g Terpentin in die Wade. Heftige Schmerzen im Unterschenkel, die bis in die Hüften ausstrahlen. Weder Eis, noch Kataplasmen brachten Erleichterung. Erst die Abszeßspaltung am 6. Tage erlöste die sehr gut gebaute Pat. von den Schmerzen, die ihr den Schlaf raubten. Während der Zeit Frösteln, Temp. 38,6° bis 39°. Puls voll, 120. Dann Wohlbefinden. Genesung.

12. Pf. I para. Kraniotomie wegen Beckenenge, ausgeführt in Narkose vom Prof. Rosner. Am Tage vor der Geburt 38,5°, an den folgenden bis 38,8°. 80 g Serum brachten Heilung in 8 Tagen.

13. L. I para. Normale Geburt, mit ziemlich weitem Perinealriß. Letzterer wurde ohne Naht belassen. Am 5. Tage Schüttelfrost, hohes Fieber zwischen 39,2° und 40,3°, Puls 132. Allgemeinbefinden schlecht. Durstgefühl, Delirien. Außer der örtlichen Behandlung des Risses, 100 g Serum auf 4 Tage verteilt. Heilung nach 14 Tagen, die Hitze fiel bis auf 38° und blieb in dieser Höhe vom 4. Tage der Krankheit an. Auf das Allgemeinbefinden evidente günstige Wirkung.

14. Sch. I para. Spontane Geburt mit nicht bald versorgtem Dammriß II. Grades. Temperatur zwischen 39° und 40°. Sehr gestörtes Befinden vom 4. Tage nach der Geburt nach heftigen Schüttelfrösten. Behandlung: lokal mit antiseptischen Spülungen und Pulvern, allgemein mit 100 g Serum. Langsame Besserung. Heilung erst nach 3 Wochen mit Hinterlassung eines Exsudats.

15. F. I para. Am 4. Tage nach der normalen Geburt Schüttelfrost, der sich mehrmals wiederholt, Fieber 39,5°, Sensorium leicht benommen, Puls 156. Riß des Perineums, kein Lochialfluß. Es wurde eine Uterusspülung vorgenommen, worauf die Hitze auf 40,2° stieg, und trat Albuminurie dazu. Nun wurden 40 g Serum eingespritzt, mit dem Erfolge, daß die Temperatur auf 37° fiel und sich einige Stunden auf dieser Höhe hielt. Trotzdem weitere 20 g Serum, welche Dosis noch 2 mal injiziert wurde, da die Hitze wieder, jedenfalls nicht über 39°, angestiegen ist. Glatte Heilung nach 14 Tagen.

16. L. I para. Nach normaler Geburt am 4. Tage Schüttelfrost, Temp. 39,5°, Puls weich, 132. Dammriß, speckig belegt. Es wurden 40 g Serum und 2 g Terpentin, je 1 g in jede Wade eingespritzt. Die Temperatur fiel auf 38,3° und hielt sich ungefähr in dieser Höhe bis zum Schluß. Verbraucht wurden 10 Fläschchen à 10 g Serum. Glatt geheilt nach 14 Tagen.

17. H. I para. Forceps, dabei Dammriß bis zum Anus. Sofort angelegte Nähte halten nicht. Septische Symptome trotz lokaler Behandlung. Fröste, Hitze, Schweiße und heftige Kopfschmerzen. An der Stelle des Dammrisses bildete sich dann anerisypelatöse Schwellung mit nachheriger Abszeßbildung. 60 g Serum. Schießlich Heilung nach einigen Wochen.

18. M. I para. Spontane Geburt mit nicht vernähtem Dammriß. Schon am 3. Tage hohe Hitze, 39,5°, Schüttelfröste, die sich oft wiederholen. Es wurden 70 g Serum verabreicht, worauf erst Abfall der Temperatur erfolgte. Genesung nach 10 Tagen.

19. Sp. V para. Im 8. Lunarmonate nach körperlicher Anstrengung Abfluß des Fruchtwassers. Die Gebärende wurde ins Bett gesteckt. Trotz heftiger Wehen, die sich mehrmals täglich einstellen, sehr langsame Erweiterung der Geburtswege. Am 9. Tage Temp. 38,8 ohne Schüttelfrost. Sofort Wendung und Extraktion der Frucht, Irrigation des Uterus mit mehreren Litern Karbolwasser. Darnach Temp. 39,5°, dann profuse Schweiße. 40 g Serum. Am nächsten Tage Temp. 38,5°. 20 g Serum. Die Hitze fiel auf 37,8° bis 38,4° und blieb so bis zum Schluß. Zusammen wurden 80 g Serum verbraucht. Genesung nach 8 Tagen.

20. C. I. Gravida, VII. mensium. Frühgeburt einer faulen Frucht. 10 Tage wurde Pat. garnicht ärztlich behandelt, erst dann, als unter Schüttelfrösten hohe Hitze bis 40,6°, frequenter Puls bis 150 und Delirien einsetzten. 100 g Serum, 2 Terpentininjektionen konnten den Exitus letalis am 19. Tage nach der Geburt nicht verhüten. Die Abszesse bildeten sich nur schwach aus.

21. W. I para. Normale Geburt am Ende der Schwangerschaft. Kleiner Dammriß, der nicht vernäht wurde. Am 4. Tage sämtliche Symptome eines schweren Wochenbettfiebers. Temperatur 38,8° bis 40,5°. Gegeben wurden 100 g Serum und 2 g Terpentin subkutan. Langsame Besserung. Heilung nach Eröffnung des großen Abszesses am 7 Tage.

22. H. I para. Abortus V. mensium, spontaner Abgang der Frucht und der Nachgeburt. Am 3. Tage p. abortum Frost, Hitze 39,5°, frequenter Puls und Versiegen des Lochialflusses. Es wurde sofort die Gebärmutter mit Bozemannkatheter ausgespritzt und 30 g Serum eingespritzt. Der folgende Tag brachte keine nennenswerte Änderung, die Temp. betrug 39°, der Puls 132. Es wurden weitere 30 g gegeben und bei bestehenden Symptomen in den folgenden 2 Tagen weitere 40 g. Erst jetzt fiel die Hitze definitiv. Genesung.

23. B. I para. Spontane Geburt eines lebenden Kindes. 2 Tage nach der Geburt wurde Ansteigen der Körperwärme auf 40,1°, Puls 150, Schwächegefühl, Fehlen der Lochien konstatiert. Sofort Ausspülen der Gebärmutter, Behandlung des nicht unbedeutenden Risses am Damme und, da Serum nicht vorrätig war, inzwischen Inunktionen mit Credéscher Salbe empfohlen. Erst am folgenden Tage 40 g Serum bei einer Temp. von 41,1°, Puls 132. In den folgenden Tagen Temp. 39° bis 38,5°, Puls unter 100, Allgemeinbefinden sehr gut. Weitere 60 g Serum. Genesung.

24. Kl. IX para. Frühere Geburten ohne Störung. Außer einer profuseren Blutung in der Nachgeburtsperiode, die sofort sistierte, kein abweichendes Verhalten. Am 3. Tage p. p. Schüttelfrost, Temp. 39,5°, Puls 132, heftiges Kopfweh. Der Verlauf war dann nach 40 g Serum leichter, Genesung nach 100 Serum in 8 Tagen.

25. Sch. I para. Forceps wegen Wehenschwäche. Lebendes Kind, Nachgeburt spontan abgegangen. Am 4. Tage etc. Unbehagen, leichtes Frösteln, Lochialfluß spärlich. In der Nacht heftiger Schüttelfrost, Hitze 40,2°, Puls 120, voll. Durstgefühl. 40 g Serum bringt die Temperatur auf 37° und weitere Injektionen verhüten das Ansteigen. Zusammen wurden 120 g injiziert. Genesung.

26. F. I para. Normale Geburt ohne Kunsthilfe. Dammriß ohne Naht belassen. Ausbruch der Krankheit am 5. Tage. Temp. zwischen 40,6° und 40° durch 10 Tage nach wiederholten Schüttelfrösten. Verbraucht 100 g Serum. Genesung nach 3 Wochen. Exsudatbildung.

27. Kl. IV para. Normaler Verlauf der Geburt. In der Nachgeburtsperiode heftige atonische Blutung. Am 4. Tage Schüttelfrost, Temp. 39° bis 40°, Puls 132, Anämie. Symptome von Mania puerperalis, die nach Abfall der Temperatur noch einige Wochen anhielten. Gegeben wurden 100 g Serum in 4 Tagen. Nach der Genesung bildete sich ein

Abszeß der Mamma in der 6. Woche (durch Aufsaugen der Brustwarze entstanden).

28. R. I para. Forceps, manuelle Lösung der Placenta. Am 3. Tage Fieber, 40,3°, wiederholte Schüttelfröste. 80 g Serum und 1 g Terpentin. Nach 5 Tagen Eröffnung des Abszesses. Genesung nach 2½ Wochen.

Wie zu ersehen, hatten wir es mit lauter schweren Wochenbettfiebern zu tun, die meist Primipare betrafen (in über 70 Proz.), und wo die Entstehungsursache beinahe ausschließlich in nicht versorgten Dammrissen zu suchen ist. Dieses Vorkommnis ist bei uns zu Lande sehr häufig, weil zu Geburten ärztliche Assistenz nicht obligat ist, die Hebammen aber ein genügendes Verständnis für diese Gefahr nicht zu haben scheinen. Von den Kranken starben 4, d. i. 11,2 Proz., ein Resultat, daß nur durch Anwendung des Serums erzielt werden konnte.*)

Aus unseren Beobachtungen ergeben sich folgende Schlüsse:

1. Das Antistreptokokkenserum Marmorek ist kein Specificum gegen Wochenbettfieber aller Art; es ist jedoch ein mächtiges Mittel im Verein mit anderen zur Bekämpfung dieser Infektion.

2. Das Serum Marmorek wirkt durch Anregung einer Leukozytenbildung im erkrankten Organismus und sollte deswegen bei der Behandlung des Wochenbettfiebers nicht entraten werden.

3. Das Serum Marmorek schafft eine Euphorie der Kranken, die sie zur Anwendung anderer therapeutischer Maſsnahmen sehr geeignet macht.

4. Zur Erzielung einer Heilwirkung muſs das Serum in genügend groſser Menge injiziert werden.

Zur Therapie der Netzhautabhebung unter besonderer Berücksichtigung der Skleralresektion zur Heilung derselben.

Von
Dr. Paul Schultz, Augenarzt in Berlin.

Die Netzhautabhebung ist eine in den meisten Fällen unheilbare Erkrankung. Diese von unserem Großmeister A. v. Graefe ausgesprochene Meinung mußten bislang alle Fachmänner gelten lassen. Bekanntlich gibt es verschiedene Arten der Ablösung. Ich will absehen von derjenigen, welche durch Trauma in einem normalen Auge hervorgerufen wird. Denn diese Art der Abhebung heilt vielfach mit und ohne Therapie. Ich abstrahiere auch von jener Ablatio, welche durch intraokuläre Tumoren entsteht, weil wegen der meist malignen Natur der Geschwülste auf eine Heilbestrebung, die auf Anlegung der Ablatio zielt, verzichtet werden muß. Ich möchte hier nur die Therapie der sog. genuinen Netzhautablösung zum Gegenstand der Besprechung machen. Sie ist das Schreckensgespenst, das die hochgradig Kurzsichtigen ständig verfolgt. Sie bedeutet in vielen Fällen für diejenigen, die sie befällt, früher oder später ewige Umnachtung. Es ist natürlich, daß immer wieder und wieder Mittel angegeben und operative Eingriffe zu ihrer Heilung versucht werden. Die Literatur darüber ist umfangreich und entbehrt auch für den praktischen Arzt nicht des Interesses.

Die Therapie der Netzhautablösung läßt sich in eine medikamentöse und operative einteilen. Von den medikamentösen Heilbestrebungen nenne ich:

1. Die Schwitzkur oder Merkurialisation mit Druckverband in Rückenlage.

2. Die Einspritzung von Jod oder Lugolscher Lösung in den Glaskörper.

3. Die subkonjunktivalen Injektionen von Kochsalz-, Jodlösung und Gelatine mit Kochsalz.

Von den operativen Eingriffen seien genannt:

1. Die Sklerotomie.

2. Die Anheftung der Retina durch Nähte und Galvanokaustik.

3. Die Drainage mit Golddraht.

4. Die Deutschmannsche Operation.

Von den aufgezählten Behandlungsmethoden werden im allgemeinen nur drei ausgeführt: Die Schwitzkur oder Merkurialisation mit Druckverband in Rückenlage, die subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen und die Sklerotomie. Die Deutschmannsche Operation hat sich noch nicht viele Anhänger erworben. Sie ist Domäne des Erfinders geblieben. Die übrigen therapeutischen Bestrebungen können m. A. nur Anspruch auf ein historisches Interesse machen.

Ich habe bislang den Standpunkt vertreten, daß die konservative, nicht operative Behandlung die rationellste ist. Seit Jahren behandle ich die Ablatio unter anderen Medikationen mit subkonjunktivalen Salzinjektionen. Die Erfahrung hat mich gelehrt, daß die Kochsalzinjektionen unter die Bindehaut des Auges sicherlich günstig auf die Ablösung wirken. Sie hat mich aber nicht dazu gebracht, jenen Enthusiasten zu folgen, welche behaupten, daß die Ablatio in fast allen Fällen durch die Injektion zur Heilung gelangt. Ich habe die Salzlösung verschieden konzentriert und in verschieden großen Intervallen injiziert. Ich pflege jetzt das 1. Mal von einer 3 proz. Salzlösung eine Pravazsche Spritze voll zu injizieren. Die nächsten Male

*) Möglicherweise wird in Zukunft durch Anwendung der viel gerühmten Sera nach Paltauf und Aronson ein noch günstigeres Resultat erzielt werden können.

nehme ich eine 4 proz. Lösung und gehe selten darüber hinaus. Zu der Lösung setze ich Acoin, durch welches der Schmerz herabgemindert und abgekürzt wird. Nachdem durch Kühlung der Schmerz ganz beseitigt und die Chemosis abgenommen hat, bekommt der Patient einen leichten Druckverband und muß ruhige Rückenlage einnehmen. Trotz der Einwände gegen den Druckverband habe ich ihn beibehalten, weil er mir in einigen Fällen gute Dienste geleistet hat. Ich erspare es mir, hier auf die Theorie des Druckverbandes einzugehen. Solange wir den wahren Grund der Ablösung nicht kennen, erscheint mir das eine müßige Frage zu sein. Nur die Praxis kann hier entscheiden. Es ist richtig, daß von einzelnen Patienten der Druckverband nicht lange und nur unter Qualen ertragen wird. In solchen Fällen habe ich ihn ganz weggelassen. Ob er auf die Ablösung günstig einwirkt und ob er vertragen wird, hängt vielfach davon ab, wie man ihn anlegt. Ich verwende eine elastische Kreppbinde und polstere äußerst sorgfältig die Umrandung der Augenhöhle aus. Je sorgfältiger und dicker man die Polsterung ausführt, je gleichmäßiger dadurch der Druck auf das Auge wird, um so besser verträgt der Patient den Verband. In der ersten Krankheitsperiode lege ich eine feuchte Kompresse mit Billrothbatist auf das Auge und darüber das Wattepolster. Der feuchte Verband wird von den meisten Patienten wohltuend und angenehm empfunden. Wenn die Haut anfängt, darunter zu mazerieren, ist er durch ein mit Borsalbe dünn bestrichenes Läppchen zu ersetzen. Die Ohrgegend, besonders das Ohrläppchen, versehe ich mit einer Watteschicht. Leicht entstehen hier unangenehme Beschwerden durch ein auftretendes Ekzem, welches in solchen Fällen dann eine frühzeitige Behandlung erheischt. Den Verband wechsle ich morgens und abends. Es ist selbstverständlich, daß er genau passend anzulegen und, wenn er sich verschoben hat, möglichst bald zu erneuern ist, damit immer ein gleichmäßiger Druck auf das Auge ausgeübt wird. Beim Wechsel des Verbandes sind die letzten Bindentouren langsam zu lösen, damit Schmerzen vermieden werden, indem mit dem Druck nur ganz allmählich nachgelassen wird. Wichtig erscheint es mir, daß man ihn nicht sofort wegläßt, wenn eine partielle oder gänzliche Wiederanlegung der Netzhaut erfolgt ist. Ich vermindere von diesem Zeitpunkt den Bindendruck ganz allmählich und warte ab, ob der Erfolg andauert. Ist dies der Fall, so befreie ich den Patienten nach einigen Wochen ganz vom Verband und auch von der ruhigen Rückenlage.

Außer den Kochsalzinjektionen, dem Druckverband mit ruhiger Rückenlage ziehe ich alle diejenigen Heilfaktoren zur Behandlung heran, von denen eine resorptive Wirkung erwartet werden kann. Zu diesen gehört die Schwitzkur, eine Trockendiät, Jodkali, Species laxantes et diureticae, Ichthyol, Vesikantien und Blutentziehungen. Bei der Schwitzkur, welche durch Packungen eingeleitet wird, halte ich die Kühlungen des Kopfes durch Umschläge oder eine mit kaltem Wasser gefüllte Eisblase für unerläßlich. Die Merkurialisation bei der genuinen Ablatio der Myopen habe ich niemals versucht, weil mir absolut keine Indikation dazu vorzuliegen scheint. Die Trockendiät, verbunden mit Teilpackungen der unteren Extremitäten, halte ich für ein außerordentlich wirksames Mittel, den Stoffwechsel anzuregen und die Resorption zu befördern. Auf eine gründliche Ableitung auf den Darm durch eine Theemischung, die auch die Urinsekretion vermehrt und ohne Störung lange Zeit vertragen wird, ohne daß sie an Wirksamkeit verliert, lege ich großen Wert. Die Jodpräparate gebe ich in einzelnen Fällen, sei es innerlich (Jodkali oder Jodipin) oder als Einreibung in den Nacken (Jodvasogen oder Jodkalisalbe). Eine Wirkung habe ich nie davon beobachtet. Ich glaube, daß es mir damit geht, wie anderen Kollegen. Ich glaube einer Pflicht, die mir von früher her auferlegt ist, genügen zu müssen; von ihrer Erfüllung hat der Patient aber gar nichts. Auch Ichthyolpräparate habe ich versucht. Ob das Ichthyol, welches von den Pharmakologen als eins der kräftigsten Resorbentien angesehen wird, auf die Aufsaugung des subretinalen Ergusses Einfluß hat, vermag ich nicht zu sagen. In einigen Fällen habe ich größere Vesikantien auf die Sternalgegend legen, in anderen diese Gegend und den Nacken mit Krotonöl bestreichen lassen, damit eine Ableitung vom Kopfe entsteht.

Über die Wirkung der Blutentziehungen vermag ich ein abschließendes Urteil nicht zu geben. Da ich mir wohl vorstellen kann, daß bei einem größeren Blutverlust der Körper zum Ersatz des Verlorenen die Flüssigkeit von allen Orten, wo sie im Überschuß vorhanden, begierig ansaugt, so halte ich die künstlichen Blutentziehungen absolut nicht für sinnlos bei einer Ablatio, die durch einen subretinalen Erguß bedingt ist. Ich kann mir aber nur Nutzen von größeren Blutentziehungen, sei es durch eine Venaesectio an der Schläfe oder der Ellenbeuge derselben Seite, versprechen.

Wenn die medikamentöse, diätetische Behandlung keinen Nutzen und keinen Erfolg gehabt hat, dann tritt für mich erst die

Frage auf, ob ich gegen die Ablatio operativ vorgehen soll. Niemals habe ich bis jetzt gleich operiert, sondern stets erst die konservative Methode probiert. Erst wenn alle anderen therapeutischen Bestrebungen sich nutzlos erweisen und das Auge seinem Untergange entgegen geht, dann rate ich zur Operation. Es kann mir von den operationslustigen Kollegen vorgehalten werden, daß alsdann die Chancen für die Operation ungünstiger als im Anfang sind. Mag das immerhin zugegeben werden. Ich halte es aber nach meinen Erfahrungen für richtiger, bevor ich an eine der im Erfolge unsicheren Netzhautoperationen gehe, es auf nicht operativem Wege zu versuchen, die Ablatio zu beseitigen. Ich erinnere mich aus jüngster Zeit eines Patienten, der mit der Frage zu mir kam, ob er sich wegen einer frischen Ablösung operieren lassen solle oder nicht. Er hatte eine periphere Netzhautabhebung im unteren Fundusteil und stand deswegen bei einem hiesigen Augenarzt in Behandlung, der gleich zu Anfang des Leidens zur Operation riet. Trotz meines Abratens ließ er sich operieren. Es wurde an ihm die Glaskörperdurchschneidung (nach Dt.) gemacht. Einige Tage nach der Operation konnte der Patient wieder mit dem operierten Auge feinere Schrift lesen. Die Netzhaut mußte sich also wieder angelegt haben. Aber dieser Zustand währte nicht lange. An dem Tage, an dem der Patient zur Entlassung kommen sollte, verdunkelte sich das Sehen vollkommen, die Netzhaut hatte sich wieder abgelöst. Von demselben Arzte wurde er gleich darauf noch einmal in derselben Weise operiert. Der Erfolg blieb aus. Patient war mit einer partiellen Abhebung in die Klinik hinein gegangen und kam mit einer totalen Abhebung und gänzlichen Amaurosis wieder heraus. In diesem Zustande sah ich ihn wieder. Durch längere Anwendung der subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen, des Druckverbandes mit ruhiger Rückenlage und Trockendiät ist es mir gelungen, ihm so viel Sehvermögen auf dem operierten Auge zu geben, daß er sich damit orientieren konnte. Diese und andere Krankengeschichten liefern für mich den Beweis, daß es richtig ist, ehe man zur Operation schreitet, die konservative (medikamentös-diätetische) Methode zu versuchen.

Von den operativen Eingriffen habe ich bis vor kurzem die hintere Sklerotomie geübt. Ich mache sie so, daß ich an Stelle der Abhebung ein auf beiden Seiten scharfes Schmalmesser durch die Sklera, die Chorioidea, den subretinalen Raum und die abgehobene Netzhaut führe und es dann um einen rechten Winkel drehe. Durch diese Operation sucht man zu erzielen:

1. Ein Ablassen des sub- und präretinalen Ergusses, wonach die Netzhaut sich ihrer Unterlage wieder nähern kann.

2. Eine Verwundung der Aderhaut und Netzhaut an verschiedenen Stellen, damit an diesen eine Verklebung und Verwachsung beider Häute stattfinden kann.

Im Anschluß an die Sklerotomie mache ich eine subkonjunktivale Kochsalzinjektion. Ich beabsichtige damit eine Ansaugung des Restes resp. des sich etwa neu bildenden subretinalen Ergusses in den subkonjunktivalen Raum zu erzielen.

Deutschmann führt das Messer durch den ganzen Glaskörper bis zu der der Abhebung gegenüberliegenden inneren Bulbuswand und zieht es unter hebelnden Bewegungen zurück, um die Glaskörperstränge, denen er in der Genese der ablatio retinae eine große Rolle zuweist, zu durchtrennen. Ich halte die hebelnden Bewegungen einmal meist für überflüssig, weil es selten Stränge zu durchschneiden gibt, welche die Netzhaut von ihrer Unterlage abgelöst haben; zum anderen für absolut nicht gleichgültig, weil der Glaskörper m. E. ein Gewebe darstellt, mit dem man schonend umgehen muß. Die Glaskörperdurchschneidung hat Deutschmann mit der Glaskörpertransplantation d. h. der Einspritzung präparierten Kaninchenglaskörpers in das menschliche Auge kombiniert.

In letzter Zeit habe ich eine Anzahl von Patienten, die Deutschmann sehr lange behandelt hatte, gesehen und von anderen gehört. Sie waren nicht nur ein-, sondern sechsmal und des öfteren von ihm operiert. Sie waren geheilt von ihm entlassen worden. Nach ganz kurzer Zeit war die Abhebung wieder teils in demselben, teils in noch größerem Maße eingetreten. Wenn ich mir nach diesen Erfahrungen ein Urteil über Deutschmanns Verfahren bilde, ist der Prozentsatz an Dauerheilungen kein erheblicher. Bei dem großen Material, über das er verfügt, bedeuten einige Heilungen und eine Reihe von Besserungen nichts. Ich glaube, daß jeder beschäftigte Augenarzt sie aufzuweisen hat, ohne daß er behaupten darf, ein Heilmittel, einen Heilweg für die Ablatio gefunden zu haben.

Im Juni des vergangenen Jahres veröffentlichte Doz. Dr. Müller in Wien ein neues Operationsverfahren gegen die Ablatio retinae. Es besteht darin, daß ein gürtelförmiges Stück aus der Sklera herausgeschnitten, der subretinale Erguß durch Einstich in die Chorioidea abgelassen und die Wunde durch Nähte, die vor der Eliminie-

rung des Skleralstücks bereits angelegt wurden, geschlossen wird.

Ich interessierte mich lebhaft für diese Operation und reiste im Juli vorigen Jahres zu Herrn Dr. Müller nach Wien, um ihn zu bitten, mir die Operation in ihren Details vorzuführen. Ich hatte das Glück, die Operation am Lebenden von Herrn Dr. Müller ausgeführt zu sehen. Das, was ich sah, war folgendes: In tiefer Narkose machte Müller die Resektion der temporalen Orbitalwand, nur darin von Krönlein abweichend, daß das abgemeißelte Knochenstück kleiner war, indem er nicht bis zur Incisura infraorbitalis meißelte, sondern vor derselben blieb. Das keilförmige, vom Periost entblößte Knochenstück wurde nach der Schläfe hin umgekippt. Das Periost wurde durchschnitten und der Musculus rect. externus aufgesucht. Unter diesem Muskel sollte die Eliminierung eines gürtelförmigen, 8—10 mm breiten und 20 mm langen Skleralstücks stattfinden. Zu diesem Zwecke legte Müller 2 Fadenschlingen 5 mm hinter dem Ansatz durch den Musculus rect. externus und schnitt ihn dann zwischen den Fadenschlingen durch, von denen die hintere nach hinten zu dem Haken, mit dem der Assistent das Knochenstück zurückhielt, die vordere nach vorn gelegt wurde. Jetzt lag, was der Operateur beabsichtigte, ein großes Stück der Sklera frei. Um letzteres noch größer zu machen, wurde vom Obliquus inferior, der mit seiner Insertionsstelle zum Vorschein trat, ein Stück abgetragen, und zwar in der Art, daß das vordere Drittel der Insertion durchtrennt und die abgetrennten Muskel- und Sehnenfasern eine Strecke weit abgeschnitten wurden. Jetzt konnte zur Eliminierung eines gürtelförmigen Stücks Sklera geschritten werden. Müller machte mit einem kleinen, bauchigen, scharfen Skalpell zu diesem Zweck 1 bis 2 mm hinter dem Ansatz des Mm. rect. ext. einen kurzen Einschnitt in die äußeren $^2/_3$ der Sklera (also keine penetrierende Wunde) und mit diesem parallel 8 mm rückwärts einen zweiten gleich tiefen. Das Stück zwischen diesen beiden Schnitten bezeichnete die Breite des Gürtels, der aus der Sklera ausgeschnitten werden sollte. Von diesen Schnitten wurden oben und unten ebenso tiefe in der Weise angelegt, daß ihre Verbindung miteinander einen Gürtel umschrieb, der eine Länge von 20 mm hatte. Zur Verhinderung des Austritts von Glaskörper legte Müller durch die distalen Wundränder der korrespondierenden Schnitte Nähte an, zog die Seidenfäden zwischen ihren Einstichstellen zu Schlingen aus und ordnete sie nebst zugehörigen Fäden richtig an. Sodann vertiefte er die beiden ersten Schnitte durch die ganze Dicke der Sklera bis auf die Chorioidea, ohne dieselbe zu verletzen, ging mit der abgestumpften Branche einer kleinen geraden Schere in den vorderen Schnitt ein, schob sie nach unten und dann nach oben zwischen Sklera und Chorioidea ein und schnitt vorsichtig die Sklera bis 4 mm weit oben und unten von der obersten und untersten Naht durch, indem er genau die äußere Scherenbranche in die anderen kleinen Schnitte einsetzte. In gleicher Weise verfuhr er vom hinteren ersten Schnitt aus, sodaß ein vollkommener Gürtel aus der Sklera eliminiert war. Die Vertiefung der Schnitte und Ausschneidung der Sklera geschah in tiefster Narkose. Nach der Vertiefung des ersten Schnittes floß eine gelblichgrüne Flüssigkeit ab, die Müller als suprachorioideales Serum bezeichnete. Nach der Ausschneidung des Skleragürtels wurden die Fadenenden so weit angezogen, bis die Schlingen beseitigt waren und sie gut gespannt auf der bis dahin unversehrten Chorioidea lagen. Müller stach alsdann nahe dem unteren Wundwinkel ein Messer durch die Chorioidea, um den subretinalen Erguß abzulassen. Er knüpfte die Fäden, indem er die Chorioidea sanft mit einem Spatel zurückdrängte, und deckte somit den Defekt in der Sklera. Die Vereinigung der Muskelenden des Mm. rect. ext., die Vernähung der Wunde im Periost, die Anlegung zweier Periostnähte oben und unten zwecks richtiger Lagerung des Knochenstücks, endlich die Hautnaht beschlossen die Operation.

Wer die Beschreibung dieses operativen Eingriffs liest. wird, ob Fachmann oder nicht, des Gedankens sich nicht erwehren können, daß er ein sehr eingreifender ist, und wird vielleicht Zweifel hegen, ob er technisch überhaupt durchführbar sei. Über den Zweifel kann ich ihn hinwegbringen. Ich habe die Operation von Müller elegant ohne üble Zwischenfälle ausführen sehen und habe sie selbst am Tierauge nachgemacht.

Was soll die Resektion der Sklera nun bezwecken? Es ist klar, daß durch Eliminierung eines Stücks der äußeren Bulbushüllen der Fassungsraum des Auges kleiner werden muß und die abgehobene Netzhaut ihrer Unterlage wieder näher gebracht werden kann. Durch Ablassen des subretinalen Ergusses und Abfließen des suprachorioidealen sucht Müller diese Möglichkeit noch zu vergrößern. Er behauptet, daß ihm in allen Fällen die Anlagerung der Netzhaut durch seine Operation gelungen sei. Ich habe mich gegenüber dieser Operation nicht wie andere auf den Standpunkt gestellt, sie wegen der Größe und Gefahren zu verwerfen, sondern

habe sie zunächst an einer Anzahl von Tieraugen nachgemacht. Ich kann nicht sagen, daß sie, nachdem ich einigermaßen geübt war, mir große technische Schwierigkeiten bot. Was mir an der Operation nicht gefiel, war die große Voroperation, die in der Resektion der temporalen Orbitalwand besteht. Diese macht die Operation zu einer langen und großen. Müller selbst gab mir das zu.

Im November vorigen Jahres habe ich mit Herrn Dr. Müller zusammen seine Operation bei einer meiner Patientinnen in meiner Klinik gemacht. Die Pat. war eine hochgradige Myopin. Sie stellte sich mir im Juni v. J. zum ersten Mal vor. Ich konstatierte eine Ablatio retinae in der ganzen unteren rechten Fundushälfte. Die gewöhnlichen Maßnahmen bei Ablat. retinae wurden versucht, blieben indes ohne Erfolg. Im November war die Ablatio außen noch größer geworden. Da das Auge dem sicheren Untergang entgegen ging, machte ich ihr den Vorschlag, sich der Müllerschen Operation zu unterziehen. Ich hatte damals gerade eine Konsultation bei einem anderen Fall mit Müller zusammen und bat ihn bei dieser Gelegenheit, auch diese Patientin sich anzusehen. Er konnte den von mir erhobenen Befund bestätigen und hielt den Fall für seine Operation geeignet. Auf meinen Vorschlag wurde die Resektion der temporalen Orbitalwand unterlassen und ohne Narkose, nur unter Kokainanästhesie operiert. Ich will bemerken, daß Müller ohne Voroperation zum 1. Mal operierte. Zunächst wurde der Mm. rect. infer. Ansatzgebiet frei gemacht und, nachdem 2 Fadenschlingen 3 mm von seinem Ansatz durch seinen Ansatzteil gelegt waren, durchschnitten. Wir hatten uns vorgenommen, falls die Resektion des Mm. rect. ext. nicht genügen sollte, noch andere zu resezieren. Wir brauchten aber letzteres nicht zu tun, denn durch die Resektion des Mm. rect. ext. war ein genügend großes Feld der Sklera frei geworden. In der für die Müllersche Operation charakteristischen Weise wurde aus dieser ein Gürtel ungefähr 8 mm lang und 5 mm breit parallel zum äußeren Hornhautrande herausgeschnitten. Nach Eliminierung des Skleralgürtels entleerte sich suprachorioideales Serum. Die Chorioidea wurde durchstochen, und es floß eine ziemlich große Menge subretinaler Flüssigkeit ab, worauf die Cornea kollabierte und die vordere Kammer fast aufgehoben schien. Die Fäden wurden geknüpft und der Defekt unter sanftem Zurückdrängen der Chorioidea mit einem Irisspatel geschlossen. Müller versuchte, bevor die Wunde ganz durch Nähte geschlossen war, mit diesem Spatel zwischen Chorioidea und Sklera nach hinten zu dringen, um eine Vortexvene zu zerreißen. Er hatte die Absicht, eine Blutung und dadurch eine innigere Verklebung und Verwachsung der Innenhäute zu bewirken. Dies Manöver gelang nicht. Nach Schließung des Defektes erholte sich die Cornea wieder. Die Vernähung der Muskelenden und der Konjunktiven beendete die Operation, die ohne Glaskörperverlust von statten gegangen war.

Der Heilungsverlauf ging glatt von statten. Zwölf Tage nach der Operation war der Augenbefund folgender: Auge im ganzen kleiner, reizlos; vordere Kammer sehr seicht; Verwachsung der Iris mit der vorderen Linsenkapsel; einige punkt- und strichförmige Linsentrübungen in der vorderen Corticalis. Retina liegt in der oberen Fundushälfte und in der unteren im oberen Drittel vollkommen an. S. ist bedeutend sicherer und so, daß Patientin sich gut orientieren kann. Tension ist normal.

Die Operation hatte mithin eine Besserung in der Sehkraft gebracht, die Netzhaut hatte sich auf eine weitere Strecke wieder angelegt, aber es war danach auch zu Zuständen im Auge gekommen (ringförmige hintere Synechie und Trübungen der vorderen Corticalis), die für die Zukunft nicht unbedenklich erscheinen dürfen. Vielleicht hätten wir bessere Erfolge erzielt, wenn wir einen größeren Gürtel ausgeschnitten und die Operation nicht in der beschriebenen Weise modifiziert hätten. Unentschieden will ich es auch lassen, ob die Verwachsung der Iris sich nicht hätte vermeiden lassen durch frühzeitiges kräftiges Atropinisieren.

Wie ist die Müllersche Operation gegenüber anderen Behandlungsmethoden zu bewerten? Diese Frage kann ich im vollen Umfange nicht beantworten. Ich gehöre zwar, wie ich glaube, zu den wenigen Fachmännern, die sie an Tieraugen geübt, vom Autor am Lebenden selbst ausgeführt sahen und in eigner Klientel ihre Erfolge an einem Fall beobachten konnten, doch sind meine Erfahrungen nicht groß genug, ein abschließendes Urteil darüber zu fällen. Ein solches, glaube ich, kann auch der Autor selbst darüber nicht abgeben. Aus den Unterredungen mit ihm weiß ich, daß er die Sache nicht für abgeschlossen hält und weiter daran arbeitet, die Operation zu verbessern.

Müller hat uns eine technisch interessante Operation kennen gelehrt. Seine Idee, durch Resektion eines Sklerastückes den Fassungsraum und die Entspannung der Innenhäute des Auges zu verringern, damit diese sich ihrer Unterlage wieder nähern können, ist neu.

Es ist nach meiner Meinung nicht zu verkennen, daß diese Ansicht von grob mechanischem Standpunkt aus richtig ist. Inwieweit damit dem wirklich kausalen Moment der Ablatio Rechnung getragen wird, das kann er selbst wohl nicht sagen, muß er sich doch mit uns anderen eingestehen, daß die wirkliche innere Ursache der gen. Ablatio noch keiner kennt und wir von ihr nur das wissen, daß sie eine schwere innere Erkrankung darstellt. Ich habe mich damit beschäftigt, an Tieraugen die Skleralresektion zu machen, um ihre Wirkung daran zu studieren. Ich bin mit diesen experimentellen Studien, die ich unbedingt für nötig halte, ehe man die Operation am Menschen versucht, noch nicht zum Abschluß gelangt und kann deshalb erst später darüber berichten.

Zur Zeit ist mein Standpunkt der, bei der Ablatio ret. zunächst die konservative Methode zu versuchen. Führt diese zu keinem Ziel, dann halte ich die hintere Sklerotomie verbunden mit subkonjunktivalen Salzinjektionen für angezeigt. Erst wenn diese zu wiederholten Malen nutzlos gewesen ist, würde ich, wenn der Patient einverstanden ist, die Müllersche Operation vorschlagen.

Zur Heilung der Unterschenkelgeschwüre.

Von

Oberarzt Dr. **Engelbrecht** in Bischweiler.

Die folgenden Zeilen sollen nicht das gewaltige Heer der Heilmittel, die uns von ärztlicher und dem Publikum auch von nicht ärztlicher Seite täglich zur Bekämpfung dieses lästigen Übels empfohlen werden, vermehren. Sie sind vielmehr dazu bestimmt, einer bereits vorhandenen und bis in das kleinste Detail hinein ausgearbeiteten Methode, ihrer Vorzüglichkeit gebührend, Freunde und Anhänger zu verschaffen. Es ist dies die Methode, die Schleich in seinem Buch „Neue Methoden der Wundheilung“[1]) niedergelegt hat, und die nach meiner Beobachtung viel zu wenig in der Praxis sowohl, wie in der ambulatorischen Krankenhausbehandlung benutzt wird.

Es bedarf keiner weiteren Erörterung, daß wir uns hier nur mit den in der Häufigkeitsskala bei weitem obenan stehenden, gewöhnlichen Unterschenkelgeschwüren befassen wollen, die weder auf infektiöser Basis (luetischer, tuberkulöser) noch auf Erkrankung des Stoffwechsels (Diabetes, Gicht) oder des Nervensystems beruhen. Denn während hier eine gegen das Grundübel gerichtete, spezifische oder allgemeine, meist wohl interne Behandlung vor der lokalen Wundbehandlung den Vorrang zu erhalten hat, sind wir dort allein auf letztere angewiesen.

Ferner sind es gerade jene einfachen Unterschenkelgeschwüre, die zu den undankbarsten Kapiteln der Praxis gehören, die Geduld des Arztes und des Kranken bis zum äußersten auf die Probe stellen und nur zu oft aller erdenklichen Mühen und Kostenaufwendung spotten.

Um die Schleichsche Methode, deren Erfolg ich in 33 Fällen habe erproben können, richtig zu würdigen, bedarf es der kurzen Wiederholung der wohl allgemein bekannten Tatsache, daß als Ursache der Heilungsverzögerung, bezw. des fortschreitenden Gewebszerfalles bei einem Unterschenkelgeschwür lediglich die Blutstauung anzusprechen ist. Mag es sich dabei um Varixbildung an den tiefen oder oberflächlichen Venen handeln oder nicht, allein der nach dem Gesetz der Schwere in den unteren Extremitäten verlangsamte und behinderte Rückfluß des Blutes ist Schuld daran, daß eine Wunde an diesen Stellen nicht zur Heilung gelangen will. In welcher Weise die Stauung hemmend auf den Granulations- und Epidermisierungsprozeß wirkt, welche Folgen sie weiter auf die umgebenden Teile durch Plasmaüberschwemmung und Sklerose hat, hat Schleich in so ausführlicher Weise beschrieben, daß es nur eines Hinweises auf sein Buch bedarf.

Jedenfalls ist es leicht verständlich, daß das erste und einzige Postulat für eine erfolgreiche Behandlung von Unterschenkelgeschwüren darin zu bestehen hat, die Stauung zu überwinden. Gelingt dies mit einer Methode in vollkommener Weise, so sind Zirkulationsverhältnisse geschaffen, wie sie sich an den übrigen Körperstellen, z. B. an Rumpf und Armen auch befinden, und damit ist die Vorbedingung für einen normalen Heilungsverlauf unter einer gewöhnlichen Wundbehandlung gegeben. Auf dieses Ziel sind denn auch alle Methoden, die sich einer Anwendung in der allgemeinen Praxis überhaupt erfreuen oder erfreut haben, gerichtet. Aber sie sind alle unzulänglich oder mit Fehlern behaftet. Zum Teil erreichen sie, wie die Heftpflasterverbände, die Verbände mit Preßschwamm, Lederkappen u. s. w., den Zweck, die Stauung zu verhindern, nur unvollkommen, nur in unmittelbarer Umgebung

[1]) Dr. E. G. Schleich, Neue Methoden der Wundheilung, ihre Bedingungen und Vereinfachung für die Praxis, S. 299 ff. Auch „Therapie der Gegenwart“ 1901, No. 1.

der Wunde. Ein anderer Teil, die Verbände mit elastischen Binden, sind schwer zu applizieren. Namentlich bei den Gummibinden ist die Gefahr groß, daß die eine Tour fester wird, wie die andere, und ungleiche Zirkulationsverhältnisse schafft. Ferner haften die elastischen Binden an dem arbeitenden Gliede nicht fest genug. Sie verschieben sich leicht, namentlich über dem Fußgelenk, und lassen an den Stellen, wo sie sich lockern, Ödeme und Anschwellung in verstärktem Maße auftreten. Schließlich verlieren fast alle elastischen Stoffbinden schon nach dem Gebrauch einiger Tage derartig an Elastizität, daß ihre Wirkung gänzlich illusorisch wird. Am einfachsten sollte sich, theoretisch wenigstens, die Begünstigung des Blutrücklaufes durch Hochlagerung des Gliedes bewirken lassen. Um einen Erfolg damit zu erzielen, wäre wochen- und monatelange Bettruhe nötig. Das ist aber gegen ein am sonst gesunden Körper verhältnismäßig geringfügiges Leiden ein so grausames Mittel, daß sich ihm nur wenig Menschen mit Ausdauer unterziehen werden. Dann ist es für einen älteren Menschen — und mit solchen haben wir es ja zumeist zu tun — sicher wegen der schwächenden Einwirkung nicht indifferent und schließlich lassen sich auch die Folgen der chronischen Blutstauung nicht alle damit beseitigen. Die Sklerose in der Umgebung der Wunde z. B. geht selbst nach monatelangem Hochlagern nur wenig zurück.

Nach diesen Erwägungen müßte also diejenige Methode die beste sein, die 1. die Blutstauung und die Folgen ihrer chronischen Einwirkung in sicherer und vollkommener Weise von der Spitze des Gliedes an bis über das Geschwür hinauf beseitigt; 2. sich leicht applizieren läßt und so, wie sie appliziert ist, auch bei Bewegung des Gliedes sitzen bleibt und 3. dem Patienten gestattet, das erkrankte Glied ohne Behinderung zu gebrauchen.

Dies ist nur durch einen Verband zu erreichen, bei dem sich die Binde mit einem erhärtenden Material durchtränkt und der wie ein Gummistrumpf gleichmäßig und fest der Oberfläche anliegt, allen Niveaudifferenzen sich anpassend. Dabei darf er nicht, wie z. B. der Gipsverband, ganz der Elastizität entbehren, darf keinen schädigenden, reizenden Einfluß auf die Haut haben und muß einen gewissen Grad von Imbibitionsfähigkeit besitzen, um Wundsekret und Schweiß in bestimmten Grenzen aufsaugen zu können.

Allen diesen Anforderungen entspricht von den älteren Methoden der Unnasche Zinkleim- und von den neueren der Schleichsche Peptonpastenverband. Bei einem Vergleich dieser beiden Methoden, den ich allerdings nicht sehr umfangreich gestaltete (denn ich entschloß mich bald, nur noch den Schleichschen Verband zu benutzen), muß ich sagen, daß der Peptonpastenverband dem Zinkleimverband überlegen ist. Schädigende Einflüsse auf die Haut, wie Schleich sie dem Zinkleim supponiert, habe ich zwar nicht beobachten können, aber die praktische Anwendung des Peptonpastenverbandes ist tatsächlich viel einfacher. Die Paste ist stets fertig. Man kann sie in aller Ruhe auf die Haut auftragen und braucht dann erst die Binde anzulegen, während man bei dem vorher zu erwärmenden Zinkleim sich eilen muß, damit er nicht erstarrt. Noch eiliger muß man dabei sein, die zweite und nächste Zinkleimschicht auf die Gazebinde aufzutragen. Denn er zieht sehr schnell ein, sodaß die deckende Bindentour dann nicht genügend haftet. Dabei hat man wenig Kontrolle, ob man mit gleichmäßiger Schicht das ganze Glied umgibt, ob also der Verband an allen Stellen gleich stark ist. Schließlich ist auch in ökonomischer Hinsicht die Peptonpaste dem Zinkleim überlegen. Denn wenn auch ihr Preis ca. doppelt so hoch ist, so konnte ich doch mit 200 g Zinkleim höchstens 2—3 Verbände machen, während ich mit der gleichen Menge Peptonpaste 8 bis 10 fertig brachte. Hierbei habe ich allerdings die Schleichsche Vorschrift, die Paste messerrückendick mit dem Spatel aufzutragen, außer acht gelassen und sie mit einem gewöhnlichen Borstenpinsel so aufgestrichen, daß die Haut unter der weißen Fläche gerade noch durchschimmert. M. E. genügt das vollständig. Die darauf angelegte Leinenbinde, die natürlich ideal glatt und völlig lege artis appliziert sein muß, bildet mit der sie durchtränkenden und erhärtenden Paste eine widerstandsfähige, feste und doch nicht zu feste Schicht. Auch die Vorschrift, über die erste noch eine zweite Leinenbinde anzulegen, ließ ich meist unbeachtet, indem ich als zweite Binde eine Kambrikbinde anlegte, schon um die Elastizität des ganzen Verbandes, die namentlich für die freie Beweglichkeit des Fußgelenks von Wichtigkeit ist, zu erhöhen. Über die Kambrikbinde dann als dritte eine Stärkebinde fand ich in allen Fällen völlig ausreichend. Der Verband stellt damit einen festen, doch genügend nachgebenden und vor allem auch nicht zu schweren Stiefel dar. Auch das ist in ökonomischer Hinsicht noch zu erwähnen, daß der Schleichsche Verband in Bezug auf das Bindenmaterial sparsamer ist wie der Unnasche. Denn die Leinen- und Kambrikbinden lassen sich immer wieder,

nachdem sie gewaschen und aufgebügelt sind, verwenden; sie werden sogar, vor allem die Leinenbinden, um so weicher und besser, je öfter sie gewaschen werden, während sich die Gazebinden des Zinkleimverbandes kaum wieder verwerten lassen. Abgesehen von der natürlich bei jedem Verband zu erneuernden einen Stärkebinde erfordert also der Pastenverband nur die einmalige Anschaffung von 4 Leinenbinden oder 2 Leinenbinden und 2 Kambrikbinden, um damit auf lange Zeit die Verbände zu machen.

Was nun den Erfolg betrifft, so kann ich nicht anders, als alle Angaben, die Schleich selbst hierüber macht, in vollstem Umfange bestätigen. Es gehört mit zu den größten Freuden in der ärztlichen Praxis, zu sehen, wie jemand, der monate- und jahrelang die quälenden Schmerzen am Bein erlitten hat, schließlich mit hinkendem Gang, unfähig seinem Beruf nachzugehen, einherschleicht, nach kurzer Zeit, längstens nach 48 Stunden, von diesen Schmerzen befreit ist, wieder wagt, den kranken Fuß wie den andern zu gebrauchen und sich bald imstande fühlt, seine gewohnte Arbeit wieder aufzunehmen. Und dann der erfreuliche Erfolg für das objektiv schauende Auge des Arztes. Die unförmlichsten, teigig aufgeschwollenen Extremitäten bekommen nach einigen Verbänden wieder normalen Umfang. Auch die Beschaffenheit der oft durch Schuppen- und chronische Ekzembildung stark veränderten Haut nimmt schnell ein gesundes Aussehen an. Einen Mann sah ich, bei dem das über fünfmarkstückgroße Geschwür über dem inneren Knöchel genau 20 Jahre bestanden hatte. Der Umfang an der Stelle des Geschwürs betrug 8 cm mehr, wie an dem gesunden Unterschenkel. Der ganze Fuß und Unterschenkel war mit perlmutterartigen dicken Hornschuppen bedeckt. Nach 3 Wochen waren die Schuppen geschwunden, die Haut glatt und von gesundem Aussehen. Die Maßdifferenz betrug nur noch 2 cm. Patient hatte sich schon seit Jahren besonders weite Strümpfe und Schuhe für den kranken Fuß machen lassen, die er jetzt nicht mehr benutzen konnte. In einem anderen Falle sah ich eine ebenso starke, vorwiegend auf Prismaüberschwemmung beruhende Maßdifferenz sogar in 8 Tagen verschwinden. Allerdings bestand das Geschwür hier erst 8 Monate.

Bei nässenden Ekzemen in der Umgebung der Wunde tut man gut, die befallenen Partien nicht mit Peptonpaste zu bestreichen, da ihre Aufsaugungsfähigkeit doch nur gering ist. Ich habe während der ersten Verbände auf die ekzematös erkrankten Stellen Zinkpaste gestrichen, darauf Amylum gestreut und mit dünner Mullschicht bedeckt, sonst den verschriftsmäßigen Peptonpastenverband gemacht. Bei sehr stark nässenden Ekzemen muß man, wenigstens wenn man nicht alle Tage den Verband erneuern will, zuerst das Bein auf 2—3 Tage hochlagern und täglich mit Zinkpaste und Amylum das Ekzem verbinden. Dann ist es sicher so weit geheilt, daß man den Schleichschen Verband anwenden kann.

Von noch wunderbarerer Wirkung fast, als auf die plasmatische Anschwellung des Gliedes und das Aussehen der Haut, ist der Verband auf das Verhalten des Ulcus selbst. An Stelle der kraterförmig tiefen, meist mit schmierig-grünlichen Belägen bedeckten Wunde sieht man schon bei Abnahme des ersten Verbandes eine von üppigen, blutroten Granulationen bedeckte, mit den umgebenden Geschwürsrändern fast ein Niveau bildende Wundfläche. Dabei ist die Sekretion anfangs oft vermehrt. Das Verhalten der Sekretion liefert uns den Maßstab für die Häufigkeit, mit der die Verbände gewechselt werden müssen. Ich machte es mir zum Prinzip, den ersten Verband stets nach 2 Tagen abzunehmen, um dann je nach der Stärke der Sekretion die Pausen zwischen den einzelnen Verbänden für die erste Zeit wenigstens auf 2—4 Tage festzusetzen. Denn bei der schweren Durchlässigkeit des Verbandes muß man achtgeben, daß es nicht zu einer Sekretstauung kommt, die natürlich nur ungünstig auf den Heilungsprozeß und auf die umgebende Haut wirken kann. Mit der mehr oder weniger an Menge abnehmenden Sekretion können dann die Pausen auf 5—8 Tage erhöht werden.

Sobald nun die Granulationen das Niveau der Umgebung erreicht haben, in der Mehrzahl der Fälle schon nach 8 Tagen, kann man hier und dort den vom Rande beginnenden Epidermisierungsprozeß sehr schön verfolgen.

Die Versorgung der Wunde selbst geschieht nach Schleich mit seinem Glutolserum. Meines Erachtens muß man diesem Pulver namentlich bei allen stärker sezernierenden Wunden vor den übrigen Wundpulvern den Vorzug geben. Denn außer seinen durch das Formalin bedingten, hervorragend antiseptischen Eigenschaften vermag es eine recht bedeutende Menge des Sekrets in sich aufzunehmen, damit zu einer körnigen, schmierigen Masse verschmelzend, ehe es vollständig verflüssigt. Bei weniger stark sezernierenden Wunden mag man sich auch mit demselben Erfolge anderer Wundpulver, vor allem des vorzüglichen Airols

oder der neuerdings so gerühmten und in der Tierpraxis längst bekannten Anilinfarben bedienen.

Nebenbei will ich gegenüber den so häufig zu lesenden Anpreisungen dieser und anderer Mittel gerade als Specifica für die Unterschenkelgeschwüre darauf hinweisen, daß sie selbstverständlich nur unter einem die Stauung beseitigenden Verbande wirken können und ohne einen solchen gerade so machtlos sind, wie alle übrigen.

Jedenfalls habe ich unter allen Wundmitteln keins gefunden, dem ich vor dem Glutolserum Schleich hätte den Vorzug geben sollen. Nach Auffüllung der Wunde mit dem Glutolserum wird dieselbe mit etwa 8-facher Mullkompresse bedeckt und dann der beschriebene Bindenverband angelegt.

Wie wir schon sahen, vermag der Verband nicht nur die Plasmaüberschwemmung völlig zum Schwinden zu bringen, sondern er bewirkt auch, daß die Platz gegriffene Sklerose zurückgeht.

Natürlich geht dies viel allmählicher und am langsamsten an den Stellen vor sich, wo der Sklerosierungsprozeß am ältesten ist, also in unmittelbarer Umgebung der Wunde. Ferner ist der Sitz der Wunde in dieser Beziehung von Bedeutung. Befindet sich die Wunde mit ihren verdickten Rändern z. B. in der Umgebung des Fußgelenks, so kann man hier mit dem Verband nicht einen derartigen Druck ausüben, wie sonst überall am Unterschenkel. Ferner wirkt der Druck durch die Bewegung des Fußgelenks hier auch nicht so konstant. Da eine flott voranschreitende Epidermisierung aber nur möglich ist, wenn die sklerotisch verdickten Wundränder erst ordentlich zum Rückgang gebracht und sozusagen durch den drückenden Verband in das Niveau der Wundfläche hinabgedrückt sind, so habe ich mich in allen Fällen, in denen das Ulcus lange bestand, also die Sklerose beträchtlich war, sobald die Sekretion geringer wurde, der Anwendung von auf die Wundränder aufgelegten Pappstreifen bedient und gewissermaßen den Schleichschen Verband mit dem Lederkappenverband kombiniert. Dazu schnitt ich mir für jeden Verband 2 ca. 1 bis 2 cm breite, an Länge die Wunde etwas überragende Pappstreifen aus starker Pappe, wie man sie auch zu Schienenverbänden braucht, zurecht. Bei länglichen Wunden wurden sie dann einfach so auf die Ränder der Wunde gelegt, daß sie den Wundrand nicht überragten. Sie haften prachtvoll auf der Pastenschicht fest und lassen sich leicht so biegen, daß sie genau überall der Oberfläche aufliegen. Die spitzen Ecken der Pappstücke wurden natürlich mit der Schere abgerundet, da sie sich sonst zu sehr in die Haut eindrücken. Bei rundlichen Wunden wurden die beiden Pappstreifen an einer Seite entsprechend der Form der Wunde etwas ausgeschnitten, sodaß sie auf eine möglichst große Partie der Wundränder ihren Druck ausüben konnten. Stets aber wurden aus leicht begreiflichen Gründen die Pappstreifen in der Längsrichtung des Gliedes aufgelegt. Zuletzt, wenn die Wunde immer kleiner wurde, nahm ich ein abgerundetes Pappstück, in dessen Mitte ich ein Loch, möglichst genau der Gestalt des Ulcus entsprechend, ausschnitt. Die Mullkompresse wurde natürlich stets über die Pappe gelegt, nachdem die Wundfläche fast bis in Höhe der Pappstücke mit dem Wundpulver aufgefüllt war. Ich glaube, daß ich durch Anwendung dieser Pappstreifen den Rückgang der Sklerose und damit das Fortschreiten des Epidermisierungsprozesses entschieden habe beschleunigen können.

Was nun die Erfolge betrifft, die ich mit der Schleichschen Methode hatte, so muß ich vorwegschicken, daß 2 von meinen 33 Fällen nicht zur Heilung gekommen sind. Das eine Mal handelte es sich um eine ältere Frau, die enorme Varicen an beiden Beinen hatte. Am rechten Unterschenkel und Fuß befanden sich 5 ein- bis dreimarkstückgroße Ulcera. Unter Behandlung mit den Schleichschen Verbänden heilten in 4 Wochen 4 Geschwüre, nur 1 unter dem äußeren Knöchel war aus den oben angegebenen Gründen renitent. Als es nach weiteren 6 Wochen noch nicht ganz verheilt war, verlor Patientin die Geduld und gab die Behandlung auf, sodaß dieser Mißerfolg sicher nicht der Methode zur Last zu legen ist, um so weniger, als auch an diesem Geschwür die günstige Einwirkung der Behandlung eklatant sichtbar war. Es hatte sich bis auf $^1/_5$ seines früheren Umfanges verkleinert. Patientin hatte ihre Beschwerden verloren, sie konnte wieder flott gehen und war mit dem Erfolg zufrieden. Der zweite Fall betraf eine junge Frau, die genau 1 Jahr vor Beginn der Behandlung die erste Entbindung und im Wochenbett eine enorm schwere Sepsis mit beiderseitiger totaler Schenkelvenenthrombose überstanden hatte. Danach hatten sich natürlich Varicen in den kleineren Venen mit Neigung zu Ödemen ausgebildet. Sie war seit 4 Monaten wieder schwanger und seit einigen Wochen hatte sich im Anschluß an ein geringes Trauma am linken Unterschenkel ein sehr schmerzhaftes Geschwür entwickelt, das mittlerer Weile etwa dreimarkstückgroß geworden war. Als ich die Behandlung

übernahm, sagte Patientin, eine „Frau“ habe ihr erzählt, das Geschwür würde nicht heilen, bevor sie niederkäme. In sicherem Vertrauen auf die unfehlbare Methode lächelte ich hierüber, war aber sehr erstaunt, als sich in diesem Falle die Prophezeiung des verhaßten Mulier sapiens bewahrheitete. Zwar schwanden die Beschwerden und die Anschwellung unter der Schleichschen Behandlung, wie gewöhnlich, aber das Geschwür wollte, obgleich es schön und doch nicht etwa zu üppig granulierte, auch Sklerose der Wundränder garnicht vorlag, absolut nicht kleiner werden. Allerdings wurde es auch nicht größer und das mag in diesem Falle ja auch schon als Erfolg rechnen. Jedenfalls wollte Patientin die Behandlung bis an das Ende der Gravidität fortgesetzt haben, weil sie sich wohl damit fühlte und ohne Schmerzen laufen konnte. Im Wochenbett wurde das Bein hochgelegt und mit 2-proz. essigsaurer Tonerdelösung verbunden. Dabei begann die Verheilung des Geschwürs, das dann, als Pat. wieder aufstand, unter einigen Pastenverbänden vollständig vernarbte. Schließlich ist also auch dieser Fall zur Heilung gekommen. Ob das Versagen der Behandlung während der Gravidität allein auf der enormen, durch völlige Verödung der großen Schenkelvenen bedingten und mit dem wachsenden Uterus sicher noch zunehmenden Stauung beruhte oder ob in der Schwangerschaft bedingte dyskrasische Zustände hindernd auf die Heilung wirkten, das vermag ich nicht zu entscheiden.

Die übrigen 31 Fälle sind alle völlig geheilt aus der Behandlung entlassen. Ich habe die Vorzüge der Methode und das Erfreuliche ihrer greifbaren prompten Erfolge bereits genügend hervorgehoben, sodaß ich auf eine Beschreibung der Fälle verzichten kann und nur tabellarisch die Behandlungsdauer angeben will.

Es wurden behandelt:

1 Fall	. . .	1 Woche
2 Fälle	. . .	1—2 Wochen
5 -	. . .	2 -
8 -	. . .	3 -
10 -	. . .	4 -
2 -	. . .	5 -
1 Fall	. . .	2 Monate
2 Fälle	. . .	6 -

In den beiden letzten Fällen hatte das Geschwür, ohne jemals verheilt zu sein, 10 und 20 Jahre bestanden, die Sklerose der Ränder war sehr bedeutend und die Geschwüre saßen an ungünstiger Stelle, nämlich in der Umgebung des Fußgelenks. Deshalb war eine so lange Behandlung, die übrigens die letzten 3—4 Monate nur in 8-tägigem Verbandwechsel bestand, nötig. Alle übrigen Fälle sprechen, namentlich wenn man bedenkt, daß auch unter ihnen mehrere über Jahr und Tag bestanden und bereits sehr beträchtliche Dimensionen angenommen hatten, so zu gunsten der Methode, daß ich mich jeden weiteren Wortes enthalten kann. Nur das eine möchte ich nochmals betonen, daß bei sämtlichen Patienten die Beschwerden sofort nach Beginn der Behandlung aufhörten und die Arbeitsfähigkeit in den Fällen, wo sie ganz oder teilweise aufgehoben war, in einigen Tagen wieder hergestellt wurde.

Ich kann diese Betrachtung nicht schließen, ohne der Nachbehandlung des geheilten oder, was dasselbe bedeutet, der Prophylaxe des wiederkehrenden Geschwürs mit einigen Worten zu gedenken. Die Pastenverbände können natürlich die Stauung und ihre Folgen nur so lange beseitigen, als sie angewendet werden, sie haben, namentlich wenn es sich um stärker ausgebildete Varicen handelt, keine nachhaltige Wirkung. Wollte man einen Patienten, der mit den Schleichschen Verbänden von einem Unterschenkelgeschwür geheilt ist, ohne weitere Maßregeln entlassen, so könnte man mit Sicherheit darauf rechnen, daß im Laufe von einigen Wochen, höchstens Monaten sich das Übel wieder eingestellt hätte. Gegen die Stauung muß also weiter gekämpft werden, um ihren Folgen zu begegnen. Diesen Kampf müssen die Patienten aber selbst übernehmen, nachdem ihnen vom Arzt die Mittel dazu in die Hand gegeben und sie in der Anwendung unterrichtet sind. Und wenn man auch gewiß nicht scharf genug die Notwendigkeit ihrer ständigen und exakten Anwendung betonen kann, so muß ich doch andrerseits hervorheben, daß auch in dieser Beziehung die Schleichschen Verbände unterstützend und gewissermaßen prophylaktisch mitwirken, indem sie die Patienten am besten von der heilsamen Wirkung einer exakten Kompression überzeugen.

Da dieselbe an dem geheilten Gliede aber nicht mehr mit solcher Macht und auch nur noch über Tage einzuwirken braucht und da ferner ihre Anwendung möglichst bequem sein muß, so wird man am besten tun, den Patienten zu empfehlen, jeden Morgen sofort nach dem Verlassen des Bettes eine elastische Binde, in deren kunstgerechter Applikation sie genau zu unterweisen sind, anzulegen.

Je nach Fall und Beruf wird man unter den zahlreichen Fabrikaten die Wahl treffen. Ich habe mich auf 2 Arten beschränkt, indem ich den Patienten aus dem Arbeiterstande die festeren doppelten Trikotbinden und den

Patienten der höheren Stände die japanischen Crêpebinden oder die Rumpfschen Binden verschrieb. Nur in den Fällen, wo eine sehr starke Varixbildung der oberflächlichen Venen vorlag, habe ich den Gummistrumpf vorgezogen.

Sofern die Anwendung wirklich täglich und sorgfältig geschieht, das Material nicht allzu lange bis zum gänzlichen Verschliß benutzt wird und ferner Sauberkeit und Hautpflege, bestehend in regelmäßigen Fußbädern, hinzukommen, werden sich, wenn auch nicht alle, so doch die meisten Rezidive vermeiden lassen.

Über die Behandlung von Deformitäten mit Hilfe elastischer Heftpflasterzugverbände.

Von

Dr. J. L. Beyer,

Spezialarzt für Chirurgie und Orthopädie in Dresden.

Die moderne Orthopädie wird beherrscht von einer fortgeschrittenen Technik, mit deren Hilfe glänzende, früher kaum gehoffte Erfolge zu erzielen sind. Manche brauchbaren einfachen Methoden sind hierdurch mit Unrecht in den Hintergrund gedrängt worden. Denn auch sie haben durch die Fortschritte der Industrie sich ausgestaltet und verbessert, sodaß der praktische Arzt sich ihrer mit mehr Nutzen als früher bedienen kann. Sehr häufig muß der Arzt auf die komplizierten Apparate und Vorrichtungen der orthopädischen Tehnik mit Rücksicht auf den Kostenpunkt verzichten, da die Mehrzahl der orthopädisch Kranken sich aus den minder Bemittelten und der arbeitenden Bevölkerung rekrutiert. Zumeist sind es Kinder, die infolge schlechter äußerer Verhältnisse von Rachitis befallen werden und unter den mannigfaltigen Folgeerscheinungen dieser Erkrankung zu leiden haben. Oft wird ja beispielsweise noch im späteren Leben die Arbeitsfähigkeit durch ein Genu valgum gehindert.

Durch das Krankenversicherungsgesetz ist hierin nur wenig geändert worden. Denn die Krankenkassen sind meist nicht in der Lage, die Kosten für orthopädische Apparate bei Angehörigen, besonders den Kindern, bewilligen zu können. Der Kassenarzt und Kassenorthopäd muß deshalb einen billigen und zweckdienlichen Ersatz hierfür ersinnen. Für einen Teil der Krankheitsformen haben sich mir Heftpflasterzugverbände, die ich im folgenden näher besprechen werde, gut bewährt.

Diese Verbände haben nicht nur den großen Vorzug der Billigkeit, sondern sind auch von recht guter Wirkung. Manche auszeichnende Eigenschaften kommen ihnen allein zu. So gestatten sie z. B. beim Genu valgum eine freie Bewegung des Kniegelenks, was beim Gips- oder Schienenverband nicht der Fall ist, dann kann man sie in einem Lebensalter anwenden, wo auf komplizierte Apparate überhaupt verzichtet werden muß. Besonders aber fällt ins Gewicht, daß sie verhältnismäßig häufig (etwa alle 8—14 Tage) erneuert werden. Der Kranke muß deshalb häufiger vom Arzt kontrolliert werden und der neue Verband vermag allen in der Zwischenzeit eingetretenen Veränderungen des sich rasch entfaltenden kindlichen Körpers gerecht zu werden. Gerade dieser letztere Punkt erscheint mir ein wertvoller Vorteil gegenüber den Bandagistenschienen, die im günstigsten Falle in Zwischenräumen von vielen Monaten abgeändert zu werden pflegen.

Der Heftpflasterverband in Verbindung mit einem elastischen Zug ist schon vor längerer Zeit von verschiedenen Autoren empfohlen worden. Jedes Lehrbuch der Orthopädie schildert denselben, aber trotzdem hat er sich bis jetzt in die allgemeine Praxis nicht einbürgern können, weil seiner Anwendung mehrfach Mängel gegenüber standen.

Entweder reizte das Heftpflaster die angespannte Haut zu sehr, so daß es überhaupt unmöglich war, Heftpflasterverbände auf Monate hinaus tragen zu lassen. Oder die Klebefähigkeit der Pflastermasse reichte nicht aus, um einem kräftigen Zuge stand zu halten. Denn ursprünglich waren ja die Heftpflaster im wesentlichen nur darauf berechnet, Verbandstoffe zu befestigen. Es überschritt aber ihre Leistungsfähigkeit, wenn man verlangte, das Pflaster solle einem Zuge von mehreren Kilogrammen 8 — 14 Tage hindurch nicht nachgeben. Sobald die Klebemasse durch die Körperwärme erweicht war, kam das ganze Pflaster ins Rutschen, so lange bis ein nennenswerter Zug nicht mehr bestand.

Die moderne pharmazeutische Industrie hat in dieser Richtung sehr vervollkommnete Präparate hergestellt, die weitgehenden Anforderungen genügen. Bei meinen Verbänden wende ich jetzt nur noch Pflaster an, die von der Chemischen Fabrik von Helfenberg (A.-G.) in den Handel gebracht werden und bin von denselben voll befriedigt. Besonders haben die Pflaster die angenehme Eigenschaft, eine Durchnässung, wie sie bei kleineren Patienten unvermeidlich ist, zu vertragen, ohne daß sich die Klebemasse von der Leinwand abhebt.

Am brauchbarsten erwies sich für den Zweck des Heftpflasterzugverbandes das sogenannte Collemplastrum adhaesivum „mite“

(mildes Kautschukheftpflaster) auf Cretonne gestrichen. Dieser Stoff ist für den in Frage kommenden Zug ausreichend haltbar und widerstandsfähig, bei besonders starkem Zug ist vielleicht das auf weißes Segeltuch gestrichene Pflaster noch vorzuziehen.

Obwohl bei Anwendung dieser Pflastermasse niemals irgend welche Reizerscheinungen seitens der Haut auftraten, so wurde doch vorsichtshalber bei besonders zarter Haut oder schon bestehenden leichten Ekzemen das Collemplastrum Zinci (20 Proz.) (Zinkoxydkautschukheftpflaster) ebenfalls Marke Helfenberg angewendet, welches fast ebensogut an der Haut haftete und hielt wie das vorher erwähnte.

Zur Ausübung des elastischen Zugs bedient man sich eines etwa 3—4 cm breiten Gummibandes und zwar des besten mit Seide übersponnenen Paragummis. Je nach dem Zuge, der ausgeübt werden soll, läßt man zwei oder drei Stücke des Gummibandes übereinandernähen. Die Vereinigung mit dem Heftpflaster geschieht am besten nicht durch direktes Vernähen. Es erscheint zweckmäßiger an den Heftpflasterstücken eine kräftige Schlinge (Ring) aus Stahldraht anzunähen und an den Enden des Gummibandes an entsprechenden Stellen einen Heftel (Haken) zu befestigen. Den elastischen Zug hänge ich erst dann ein, wenn das Heftpflaster genügend festklebt. Anfänglich ist es namentlich bei sehr starker Spannung ratsam, den Zug durch Aushängen des Gummibandes stundenweise zu entfernen.

Die Heftpflasterstücke suche ich möglichst groß zu nehmen, um ausgedehnte Haftflächen zu gewinnen. Z. B. bei Genu valgum so groß, daß die Innenfläche des Oberschenkels und Unterschenkels so ziemlich bedeckt wird und nur die Kniegelenksgegend freibleibt, welche von dem angespannten Gummizug überbrückt wird. Für gutes Anliegen des Heftpflasters ist Sorge zu tragen und Faltenbildung durch Einkerben zu verhüten.

Das Wegrasieren von Haaren ist bei der kindlichen Haut meist nicht nötig.

Beim Anlegen des Verbandes ist auch die Nachgiebigkeit der Haut in Berechnung zu ziehen, die namentlich bei Kindern ziemlich bedeutend ist. Man wird meist einen brauchbaren Zug erhalten, wenn man den Abstand der beiden am Heftpflaster befestigten Schlingen doppelt so groß macht, als die Länge des Gummibandes im nicht gedehnten Zustande beträgt.

Bei dauernder Wirkung ist selbst ein schwacher elastischer Zug von großem Einfluß. Diese auch sonst vielfach bestätigte Erfahrung tritt besonders bei einer Erscheinung zu Tage, die sich nicht selten beim Gebrauche der modernen am Becken befestigten Strumpfhalter einstellt. Beim fortgesetzten Tragen derselben bekommen Kinder, die keine Spur rachitischer Erkrankung zeigen und auch unter guten sozialen Verhältnissen leben, eine ausgesprochene Valgusstellung des Unterschenkels.

Weit mehr vermag natürlich der wesentlich kräftigere Zug des elastischen Heftpflasterverbandes zu leisten, der genügend lange angewendet selbst Knochen umformt. Am rechten Platze kann der Verband sich sehr brauchbar erweisen, wenngleich natürlich Grenzen der Anwendung bestehen. Besonders nutzbringend hat er sich mir bewährt in folgenden Fällen:

a) bei Genu valgum. Es kommen vorwiegend die Fälle in Betracht, bei denen sich noch nicht hochgradige Knochenverbiegungen herausgebildet haben, sondern die Anfangsstadien, in denen oftmals eine große Schlaffheit der Gelenkbänder besteht zugleich mit der Neigung des Unterschenkels, sich im Winkel nach außen zu stellen. Über die Technik des Anlegens ist im Vorhergehenden näheres mitgeteilt. Hervorgehoben sei nochmals, daß die Bewegung der Muskeln und Gelenke in keiner Weise eingeschränkt ist. Damit kommt aber ein für die Kräftigung und Entwickelung der Knochen und des Bewegungsapparates wichtiger Faktor zur Geltung, auf den man bei andersartiger Behandlung völlig oder teilweise verzichten muß,

b) bei Genu varum. Die Bedingungen sind analog den unter a) angeführten,

c) bei pes valgus wird der eine Heftpflasterstreifen um den Fuß geschlungenen, der andere an der Innenseite des Unterschenkels befestigt,

d) bei Klumpfuß (pes varo-equinus) sind die Verbände deshalb so brauchbar, weil man schon in den ersten Tagen nach der Geburt damit beginnen kann, ohne das Gesamtbefinden des Kindes irgendwie zu beeinflussen. (So braucht namentlich auch mit dem Baden nicht ausgesetzt zu werden.) Der Erfolg ist aber um diese Zeit ein besonders weitgehender, weil die Verknöcherung der Fußwurzel in diesem Lebensalter nach eine wenig vorgeschrittene ist und die knorpligen Teile schon einem mäßigen Zuge nachgeben. Der eine Heftpflasterstreifen würde an der Außenseite des Unterschenkels anzubringen sein, der andere umfaßt zirkulär die Metatarsalgegend des Fußes und wird unter der Sohle hinweg nach dem äußeren Fußrand geleitet.

Mit den hier genannten Punkten ist die Anwendungsweise des elastischen Heftpflasterzugverbandes natürlich noch nicht erschöpft,

es würde aber zu weit gehen, alle Einzelheiten anführen zu wollen, da Wiederholungen unvermeidlich wären. Sinngemäße Anwendung vermag der Verband noch zu finden bei Hallux valgus, bei angeborenen Kontrakturen und namentlich bei Lähmungen. Es dürfte hier mit seiner Hilfe möglich sein, Deformitäten zu verhüten, die, wenn einmal vorhanden, überhaupt nicht oder nur durch schwerere operative Eingriffe zu beseitigen sind.

Physikalisch-Chemische Grundlagen für die therapeutische Beurteilung der Mineral-Wässer.

Von
Dr. Max Roloff,
Privatdozent für physik. Chemie an der Universität Halle.

(Schluſs.)

Wir sind nach alledem somit durchaus berechtigt, die physiologische Wirkung der Mineralquellen auf die für Salzlösungen geltenden physikalischen und chemischen Grundsätze zurückzuführen, soweit eben ein solches überhaupt möglich ist.

Die Wirkungsweise einer dem Organismus zugeführten Salzlösung ist nun in zwei wesentlich verschiedene Anteile zu sondern: die physikalische Wirkung, bei welcher nur die physikalischen Eigenschaften der noch unzersetzten Salzlösung in Betracht kommen, vor allem der osmotische Druck und die chemische Wirkung, welche durch die Umsetzung der Salzmoleküle mit den im Körper vorhandenen Stoffen erfolgt.

Die physikalische Wirkung wurde früher nicht beachtet und es ist wohl in erster Linie das Verdienst H. Koeppes, hierauf nachdrücklich hingewiesen zu haben. Leider finden wir jedoch in den Arbeiten Koeppes eine nicht zutreffende Darstellung und Berechnung der osmotischen Wirkungen, sodaß die von ihm angestellten Betrachtungen zu unrichtigen Resultaten führen. Da auch andere medizinische Autoren, welche dieses physikalisch-chemische Gebiet behandeln, häufig in ähnlichen Irrtümern befangen sind, so scheint es zweckmäßig, dieselben durch eine kurze Darstellung der Lehre vom osmotischen Drucke richtig zu stellen.

Prof. A. Poehl[37]) schreibt z. B. folgendes: „van 't Hoff veranschaulicht den osmotischen Druck, indem er eine tierische Blase mit 5-proz. Rohrzuckerlösung in Wasser taucht, wobei Anschwellen und Prallwerden des Beutels konstatiert wird, welches nicht auf erhöhten Wasserdruck im Innern der Blase zurückgeführt werden kann, indem die Wände derselben ungehindert Wasser durchlassen, sondern einen andern, von innen aus wirkenden Druck notwendig voraussetzen läßt." Die Behauptung, daß die Wassermoleküle keinen Druck auf die Blase ausüben können, „weil die Wände ungehindert Wasser durchlassen", ist nun aber sofort als unrichtig zu erweisen, wenn man eine Blase unter Druck — z. B. an der Wasserleitung — mit Wasser füllt und dadurch zum Zerplatzen bringt.

Der osmotische Druck soll also vielmehr eine Wirkung der Rohrzuckermoleküle sein, die nicht durch die Wand hindurchdringen können! Koeppe[38]) sagt hierüber: „Die im Wasser gelösten Moleküle aber bedingen, wie bekannt, den osmotischen Druck der Lösung, sie haben das Bestreben sich auszubreiten und werden, wenn sie in diesem Streben durch die umgebende Wand gehindert sind, auf diese Wand einen Druck ausüben, der eben als osmotischer Druck bezeichnet wird; gibt die Wand nach, wird sie vorgedrängt und Wasser wird durch dieselbe hindurchdringen." Und an anderer Stelle[39]): „Die Rohrzuckermoleküle werden in dem Bestreben, auch den jenseits der Wand befindlichen Raum zu erfüllen, auf die Wand einen Druck ausüben." Die Art des Druckes wird folgendermaßen näher charakterisiert[40]): „Nach der Theorie der Lösungen verhält sich ein gelöster Körper wie ein Gas" und „wie eine gewisse Anzahl von Gasmolekülen auf die sie umgebende Wand einen bestimmten, von Temperatur und Barometerstand abhängigen Druck als Gasdruck ausüben, so üben auch in Wasser oder sonstigen Lösungsmitteln gelöste Moleküle eines Stoffes einen bestimmten Druck auf die umgebende Wand aus, der als osmotischer Druck bezeichnet wird". Ja! nun frage ich aber, warum platzt die Blase denn erst nach einiger Zeit, d. h. nachdem Wasser eingesaugt ist und nicht sofort? Der Druck der Rohrzuckermoleküle ist doch von Anfang an da und bei Füllung der Blase mit einem entsprechend komprimierten Gase würde dieselbe sofort explodieren?

Außerdem ist gegen diese Auffassungsweise der sogenannte Pupinsche[40]) Einwand ganz berechtigt, daß der osmotische Druck der Zuckermoleküle in einer äquivalent-normalen Lösung (22,3 Atm. bei 0°) die Wände der Glasgefäße zertrümmern müßte, wenn er eben dem Gasdrucke durchaus analog wirkte.

Zu einer sachgemäßeren Auffassung von dem Wesen der osmotischen Vorgänge ge-

[37]) Zeitschr. diät. u. physik. Therapie, 1901, p. 1.

[38]) Therap. Monatsh. 1901, 110.
[39]) Arch. Physiol. 62, 567.
[40]) H. Koeppe, Arch. Balneoth. 1, Heft 8, 9.
[40]) Pupin, Dissert. Berlin 1889.

langt man auf folgendem Wege. Schichten wir über eine Lösung von Jod in Schwefelkohlenstoff ein gleiches Volumen Wasser (oder besser Jodkaliumlösung), so wandert ein Teil des Jods in die obere Schicht aus und zwar ein ganz bestimmter Bruchteil, der bei jeder Konzentration des Jods im Schwefelkohlenstoff derselbe bleibt. Das Jod verteilt sich zwischen beiden Lösungsmitteln stets in demselben numerischen Verhältnis. (Verteilungssatz von Berthelot und Jungfleisch.) Dieser Satz gilt für jeden Stoff, der sich in zwei miteinander unvermischbaren Lösungsmitteln verteilt, z. B. auch für Wasserdampf zwischen Luftraum und tierischer Blase. Je feuchter die Luft ist, desto stärker quillt die Blase auf. Das Wasser löst sich darin eben proportional seiner Konzentration in der angrenzenden „Phase“.

Diese Phase kann auch flüssiges Wasser oder eine wäßrige Lösung sein, denn auch hierin kommt den Wassermolekülen eine gewisse räumliche Konzentration zu, die um so kleiner wird, je mehr Zucker- oder Salzmoleküle die Lösung enthält. Bringen wir nun zwischen reines Wasser und eine Zuckerlösung eine tierische Membran, so löst das Wasser sich von beiden Seiten seiner jedesmaligen Konzentration entsprechend auf. Die Blase wird auf der Wasserseite reicher an Wasser als auf der andern, und innerhalb der Membran findet daher eine ausgleichende Wasserströmung statt. Hierdurch wird das Gleichgewicht mit den beiden Lösungen gestört, indem die Wand einerseits zu wasserarm, andrerseits zu wasserreich wird. Es dringt also stets reines Wasser in die Membran nach und auf der Seite der Zuckerlösung wird Wasser abgegeben. Das Wasser wird also gewissermaßen „hindurchgelöst“ und das treibende Agens bei diesem Vorgange ist nicht die Anwesenheit oder der „Gasdruck“ der Zuckermoleküle, sondern einfach der Konzentrationsunterschied des Wassers. Also nicht die Zuckermoleküle schieben die Wand vor sich her und veranlassen so den Wasserdurchgang, sondern letzterer ist die primäre Ursache des entstehenden osmotischen Druckes auf die Membran.

Der von der Triebkraft, d. h. der Differenz zwischen den „Lösungstensionen“ des Wassers auf beiden Seiten der Membran zu überwindende Druck ist (nahezu) gleich dem Gasdruck, den die Zuckermoleküle ausüben würden, weil das treibende Defizit in der Wasserkonzentration der Zuckerlösung der Konzentration der Zuckermoleküle (nahezu) gleich ist. Von einer Druckwirkung selbt ist aber keine Rede, nur von einer Gleichheit der Wirkung, und darum hat van 't Hoff sein Gesetz in diese anschauliche Form fassen können. Eine Dampfmaschine leistet auch 10 Pferdekräfte und doch behauptet niemand, daß im Dampfkessel 10 Pferde verborgen sind.

Für die Größe des osmotischen Druckes ist darum naturgemäß nicht die Konzentration der Salzlösung selbst maßgebend, sondern die Differenz dieser Konzentration gegen die auf der andern Seite der Membran vorhandene oder, richtiger gesagt, die Differenz der beiderseitigen Wasserkonzentrationen. Nur auf letztere kommt es eben an, und deshalb ist es (nahezu) ganz gleichgültig, ob dieselben durch Zucker oder Salz vermindert werden; allein die Zahl der eingeschobenen Moleküle ist maßgebend.

Im Falle einer Salzlösung haben wir nicht nur die Anzahl der chemisch berechneten Salzmoleküle in Rechnung zu setzen, sondern wir müssen die Produkte der Dissoziation, die Ionen, ebenfalls als eingeschobene selbständige Individuen betrachten. Von H. Koeppe wird dieser Arrheniussche Gedanke übrigens stets in durchaus richtiger und sachgemäßer Weise angewendet, und Scherk[42]) tut ihm bitteres Unrecht, wenn er behauptet: „Durch die Dissoziation wird die Zahl der Moleküle vermehrt, die Menge nichtgespaltener, d. h. neutraler Moleküle bedingt nach Hans Koeppes Untersuchungen den osmotischen Druck.“!!

Dem osmotischen Drucke gegen das reine Lösungsmittel proportional ist die Erniedrigung des Gefrierpunktes in einer Lösung, wie theoretisch erwiesen werden kann. Hier gelten also dieselben Gesetze hinsichtlich der Abhängigkeit von der Molekularkonzentration wie oben. Es ist daher ein fundamentaler Irrtum von A. v. Kostkewicz[43]), wenn er sich wundert, daß eine Quelle, die 52,2 g Salz im Liter enthält, eine kleinere Gefrierpunktsdepression ergibt als eine andre mit 25,2 g im Liter, und die Gewichtsmengen anstatt der Molekülzahlen vergleicht.

Noch weniger zutreffenden Anschauungen als von der Wirkungsweise des osmotischen Druckes begegnen wir da, wo die vom osmotischen Drucke entwickelte „osmotische Energie“ in Betracht gezogen wird.

So bemerkt z. B. Koeppe[44]): Die dem Körper zugeführte Energie „wird nach At-

[42]) Arch. f. Balneother. u. Hydrother. I, Heft 3.
[43]) Therap. Monatsh. 1899, 577.
[44]) H. Koeppe, Sitzb. d. Vers. d. Naturf. 68, II, 2, p. 81.

mosphärendruck gemessen" und: „also führen wir dem Körper eine Energiemenge zu, die sich rund auf 7 1/2—9 Atmosphären beläuft". Das ist durchaus unrichtig! Nach Atmosphären wird der Druck gemessen, die osmotische Energie aber nach Liter und Atmosphären. Einen gleichen Irrtum begeht er auch in Bezug auf die elektrische Energie. Er sagt[45]): „Der Energieinhalt ist für alle einwertigen Ionen der gleiche, für alle zweiwertigen gleichfalls, aber der doppelte des einwertigen." Er verwechselt hier die elektrische Energie (Volt × Coulombs) mit der elektrischen Ladungsquantität (Coulombs), was gerade so unzulässig ist, als wenn jemand 1 m Bier verlangen würde.

Bei so unklaren Begriffen über die Energie ist es dann auch nicht weiter wunderbar, daß das Operieren mit dieser Größe zu unrichtigen Resultaten führt. Koeppe sagt[46]): „Wir haben die Salze tatsächlich als Nahrungsmittel aufzufassen, da wir mit denselben, resp. ihren Lösungen dem Körper Energie zuführen. Diese Energie wird nach Atmosphärendruck gemessen, und sie äußert sich in Bewegungs- und Diffusionserscheinungen und in Druckerscheinungen oder Erscheinungen des osmotischen Druckes." Von der chemischen Energie, die dem Körper in den Salzen zugeführt wird, will Koeppe nicht sprechen, wir wollen diese ebenfalls bei Seite lassen und nur die „osmotische Energiezufuhr" betrachten, d. h. „die Arbeit, welche die Salze leisten, während sie sich im Lösungsmittel ausdehnen", wie Koeppe an anderer Stelle[47]) definiert.

Koeppe schildert die „osmotische Energiezufuhr" wie folgt[48]): „Die physikalische Chemie lehrt uns, daß Salzlösungen, und als solche sind ja die gesamten Mineralwässer aufzufassen, eine gewisse Menge Energie repräsentieren, die unter gegebenen Verhältnissen Arbeit leisten kann. Die Energie der Salzlösungen ist mechanische Energie, und zwar Volumenergie, ihre beiden Faktoren sind Volum und Druck, der als osmotischer Druck bezeichnet wird", und weiter: „Mit der Zufuhr einer bestimmten Menge Mineralwasser in den Organismus wird auf denselben ein Reiz ausgeübt, und die Größe dieses Reizes wird dargestellt durch das Produkt: osmotischer Druck, multipliziert mit dem Volum des zugeführten Mineralwassers." „Kennen wir die osmotischen Drucke der verschiedenen Mineralwässer, dann hat es der Arzt in der Hand, durch Wahl der verschiedenen Wässer und Variierung der verwendeten Mengen eine genaue Definierung der Reize vorzunehmen und die erzielten Wirkungen in Vergleich zn setzen zu den variierten Dosierungen."

Koeppe denkt sich den Vorgang also folgendermaßen: Bringt man eine konzentrierte Salzlösung in den Magen, so findet ein Einströmen von Wasser aus den umliegenden Blutgefäßen statt. Der osmotische Druck des Blutes, d. h. die Konzentration an gelösten Stoffen, wird also erhöht und dadurch wird es befähigt, in entfernten Gefäßen durch Wasserentziehung Umsetzungen einzuleiten. Es wird also dem Körper „Energie zugeführt". Diese Energie wird entnommen der Volumenergie der Salzlösung, die repräsentiert wird durch das Produkt Volum × osmotischer Druck.

Das klingt alles sehr schön und sehr plausibel, ist aber trotzdem sehr unrichtig!

Nehmen wir z. B. an, die Salzlösung hatte 1 Liter Volum und — gegen reines Wasser — 1 Atm. osmotischen Druck, d. h. einen Gehalt von etwa 1/22 g-Molekül im Liter. Das Produkt der Volumenergie wäre also anfangs $1 \times 1 = 1$ Literatmosphäre gewesen. Wird sie auf 2 Liter durch die Wassereinströmung verdünnt, so wird das Volum = 2 Liter, der osmotische Druck sinkt aber umgekehrt proportional der räumlichen Konzentration des Salzes auf 1/2 Atmosphäre. Die Volumenergie ist also jetzt $2 \times 1/2 = 1$ Literatmosphäre. Die Volumenergie der Salzlösung bleibt also bei jeder (isothermen) Verdünnung oder Konzentrierung konstant!! Von einer „Energieabgabe" an das Blut ist gar keine Rede!!

Der Fall liegt genau so wie bei den Gasen. Auch hier ist ja das Produkt: Druck × Volum konstant nach dem bekannten Fundamentalgesetz von Boyle, solange die Temperatur unverändert bleibt. Warum Koeppe, der ja den osmotischen Druck einfach als den Gasdruck der Salzmoleküle auffaßt, dies Gesetz hier nicht gelten lassen will, ist mir unerfindlich!

Doch nun weiter! Wenn ein Gasvolumen sich gegen einen widerstehenden Druck ausdehnt, so sinkt seine Temperatur. Seine Wärmeenergie (Entropie × Temperatur) wird vermindert als Äquivalent für die geleistete Verdrängungsarbeit. So auch hier. Bei der osmotischen Verdünnung im Magen wird von dem System Arbeit

---

45) H. Koeppe, Arch. f. Balneoth. u. Hydroth. I, 8, p. 25.
46) H. Koeppe, Verhdl. Vers. Naturf. 68, II, 2, p. 81.
47) Pflügers Arch. 62, 567 (1896).
48) Therap. Monatsh. 1901, 110.

geleistet, indem das Blut energiehaltiger gemacht wird, aber als Äquivalent dafür sinkt die Temperatur des Mageninhaltes und folglich wird dem umgebenden Organismus ein genau äquivalenter Betrag an Wärmeenergie entzogen. Der Effekt ist also der, daß die osmotische Energie des Blutes auf Kosten der Körperwärme erhöht wird. Die Gesamtenergie des Körpers sowohl wie auch die des Mageninhaltes bleibt genau die gleiche, nur der arbeitsfähige, als „freie Energie" nach Helmholtz bezeichnete Bruchteil wird bei der ersteren vergrößert, bei der letzteren vermindert. Die Verschiebung ist also rein qualitativer Natur.

Aus der falschen Betrachtungsweise von Koeppe folgt auch, daß seine folgende[49]) Rechnung nicht stimmt. „Wir haben z. B. ein Mineralwasser A mit dem osmotischen Druck $O_A = 6$ Atm. und ein Wasser B mit dem Druck $O_B = 3$ Atm., dann führen wir mit einem Liter Wasser A eine Energiemenge 1×6 Literatmosphären zu und mit 2 Litern Wasser B die Energiemenge 2×3 Literatmosphären, in absoluter Menge also beide Male die gleiche Energiemenge und doch wird die Wirkung beide Male nicht die gleiche sein." Zur Erklärung dieses Widerspruchs wird der „Widerstand" herangezogen, den der Organismus dem Reiz entgegensetzt.

Koeppes Gedanke, daß es auf den osmotischen Druck in den Gefäßen der Magenwand ankommt, ist ganz richtig, doch ist die Behauptung, daß die gleiche Energiemenge dem Organismus zugeführt wird, oder besser darin umgesetzt wird, nicht zutreffend. Nehmen wir den „Gegenreiz", d. h. den osmotischen Druck des Blutes, z. B. zu einer Atmosphäre an[50]), so berechnet sich der Energieumsatz, d. h. der Betrag der in osmotische Energie des Blutes umgesetzten Körperwärme, wie folgt:

a) Die Lösung A wird 5 Liter ansaugen[51]), dann sinkt der osmotische Druck im Verhältnis 6:1 also auf 1 Atmosphäre, bis sich Gleichgewicht mit den Blutgefäßen herstellt. Die osmotische Arbeitsleistung des Mageninhalts besteht dann in der Überwindung von 1 Atm. auf 5 Liter Volumen, also 5 Literatmosphären = 121,3 g-Cal. Diese Wärmemenge wird dem Körper also entzogen.

b) Die Lösung B saugt 4 Liter an, bis sie mit dem Blut ins Gleichgewicht kommt. Es wird hier dem Blute die osmotische Energie von 4 Literatmosphären zugeführt und dem Körper dafür der Betrag von 97,7 g-Cal. entzogen.

Die verschiedene Wirksamkeit der beiden Wassermengen ergibt sich also bei richtiger Berechnungsweise ohne weiteres.

Wenn umgekehrt die Osmose Wasser aus dem Mageninhalte in das Blut treibt, bei Genuß hypotonischer Wässer, so liegen die Verhältnisse umgekehrt, aber auch hier bleibt der Betrag der Energie beiderseits der Magenwandung der gleiche.

Nun haben die Versuche gelehrt, daß die Magenwände auch Salze durchtreten lassen. Die Salze des eingeführten Mineralwassers gehen also in das Blut über und vermehren dadurch dessen osmotischen Druck. Wie steht es hier? Ist die Wand für Wasser undurchdringlich, für die Salze aber durchlässig, so tauschen Wasser und Salz einfach die Rollen, und es gilt für den Energieumsatz mutatis mutandis genau das oben Gesagte. Ist schließlich die Magenwand durchlässig für Salz und Wasser, so superponieren sich beide Vorgänge, ohne aber das Geringste an dem Grundsatz zu ändern, den wir oben aufgestellt haben, daß nämlich jede Vermehrung der osmotischen Energie durch einen Wärmeverlust kompensiert werden muß.

Es ist somit nicht richtig, daß dem Körper durch den Genuß von Mineralwasser — abgesehen von der chemischen Energie — auch osmotische Energie zugeführt wird. Die schon im Blute der Magenwände vorhandene osmotische Energie wird nur wertvoller, d. h. arbeitsfähig gemacht, auf Kosten der Körperwärme, und kann ihrerseits durch Verlust der Arbeitsfähigkeit die Energie entfernter liegender Zellen qualitativ heben.

Koeppe hat also das Richtige wohl geahnt, und wenn er gesagt hätte statt: die Energie des Körpers wird quantitativ vermehrt, sie wird qualitativ verbessert, so wäre nichts einzuwenden. Es genügt nicht nur den I. Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie, den Satz von der Erhaltung des absoluten Betrages der Energie, anzuwenden, man muß auch den II. Hauptsatz, den Satz

[49]) H. Koeppe, Therap. Monatsh. 1901, 110.

[50]) K. Grube, Zeitschr. diät. u. physik. Therap. 1902, 334, findet den osmotischen Druck des Blutes gleich dem einer 0,233 g-Mol. $MgSO_4$ enthaltenden Lösung. Er würde demnach bei 40° etwa 7 Atm. betragen. Es ist übrigens zu bemerken, daß der osmotische Druck der absoluten Temperatur entsprechend zunimmt, daß es also falsch ist, den der Gefrierpunktsdepression entsprechenden osmotischen Druck ohne Korrektur bei solchen Versuchen in Rechnung zu setzen, wie es Kostkewicz und andere tun.

[51]) Der Magen würde eine solche Quantität natürlich nicht fassen können. Das Experiment würde darum wohl mit der hundertmal kleineren Menge anzustellen sein. Für den Vorgang selbst ist dies aber belanglos.

von der Arbeitsfähigkeit der Energie in Rücksicht ziehen. Dieselbe Energiemenge kann nämlich hiernach sehr verschiedenen Nutzwert haben. Habe ich 1 kg Eisen von 1000°, so kann ich damit Wasser erwärmen und eine Dampfmaschine treiben, habe ich aber 100 kg Eisen von 10°, also dieselbe Wärmemenge, so kann ich damit garnichts anfangen. Bei der Ernährung des Körpers kommt es darum auch nicht nur darauf an, dem Körper Energie zuzuführen, sondern diese Energie muß arbeitsfähig sein. Sonst könnte man ja Sand essen statt der Kohlehydrate, denn SiO_2 repräsentiert auch einen gewissen Betrag von chemischer Energie. Diese ist aber auf einem sehr tiefen Niveau des „chemischen Potentials", während die Kohlehydrate hochwertige Energie enthalten, die sich verschlechtern kann, d. h. freiwillig Umsetzungen einleitet und andere Energiemengen chemisch zu heben vermag. Es ist darum nicht streng richtig, wenn man den Wert der Nahrungsmittel einfach nach der bei der Verbrennung freiwerdenden Wärmemenge abschätzt, es kommt auf den Betrag ihrer „freien Energie" an, der freilich zumeist von dem Gesamtbetrage nicht sehr verschieden ist, indem die chemische Ähnlichkeit der Stoffe eine Gleichheit des chemischen Potentials bedingt.

Eine ebenfalls irrtümliche Auffassung von der Wirkungsweise der Mineralwässer auf den Organismus liegt in folgender Darstellung von Kostkewicz[52]). „Für die Betrachtung dieses Vorganges ist die Lösung der Frage sehr wichtig, wie weit die Wandungen des Verdauungstractus durchgängig sind für die verschiedenen neutralen Moleküle und die Produkte ihrer Dissoziation, d. h. für die Ionen[53]). Von Merings Versuche an Hunden gestatten den Schluß, daß die Wand des Magens für neutrale Moleküle des NaCl durchgängig ist, es wird deshalb denjenigen Mineralwässern, die mehr neutrale Moleküle Kochsalz enthalten, auch mehr NaCl entzogen werden."

Den gleichen Irrtum begeht auch Koeppe[54]): „Infolge ihres Reichtums an neutralen Chlornatriummolekülen können wir nur durch den Genuß der Brunnen dem Blute mehr Chlornatrium zuführen, als dies durch den Genuß einer einfachen Kochsalzlösung[55]) möglich ist."

Die Sache liegt vielmehr so: Wenn nur NaCl-Moleküle in die Magenwand übergehen können, aber keine Ionen, so werden fortgesetzt die nichtdissoziierten Moleküle herausgeholt. Nun aber — und das wissen Kostkewicz und Koeppe nicht — besteht zwischen Molekülen und Ionen ein Gleichgewichtszustand, und wenn dieser durch Abnahme der Molekülzahl gestört wird, treten eben eine entsprechende Anzahl von Ionen zu neuen Molekülen zusammen. Die ursprünglich vorhandene Menge nichtdissoziierter Moleküle kann also auf die Geschwindigkeit des Vorganges einen gewissen Einfluß haben, der schließliche Verlauf aber ist ganz unabhängig davon stets der gleiche, es wird alles NaCl von der Magenwand aufgenommen, d. h. soweit es nach dem Verteilungssatz zulässig ist.

Außer der osmotischen Wirkung der Salzlösungen kommen sehr wesentlich noch die chemischen in Betracht, die für jedes einzelne Mineralwasser verschieden sind. Sie sind sogar als bedeutend wichtiger zu schätzen, wie die erstere, denn wäre nur die Verbesserung oder Herabsetzung der osmotischen Energie des Blutes der Zweck der Trinkkuren, so könnte man ja statt der in jedem Falle verschiedenen Quellen einfach Lösungen von Kochsalz oder Rohrzucker verordnen.

Die chemischen Wirkungen sind aber einerseits so verschiedene, daß man nur wenig allgemeine Gesichtspunkte dafür aufstellen kann, und dann dürfte auch eine Behandlung derselben wohl weit eher in das Gebiet der physiologischen als der physikalischen Chemie fallen. Vom Standpunkt des letzteren aus kann nur betont werden, daß es wohl aussichtslos ist, Klarheit über die chemische Wirkung der natürlichen Mineralwässer, also doch recht komplizierter Salzlösungen, zu gewinnen, ehe nicht das therapeutische Verhalten der einfachen Salzlösungen, d. h. der einzelnen Ionen und Ionenkombinationen, genau bekannt ist. Auch die etwaige Wirksamkeit der minimalen Mengen (katalyt. Einfluß kolloidaler Metalle, des Jodes u. s. w.) scheint noch sehr erheblich der Aufklärung zu bedürfen. Hierüber müßte zunächst volle Klarheit geschaffen werden, und dies dürfte wohl ebensogut möglich sein, wie jährlich die Brauchbarkeit von Hunderten neuer Arzneimittel experimentell ausprobiert wird.

Dann erst würde eine rationelle Theorie der Wirkungsweise der ein-

[52]) Therap. Monatsh. 1899, 577.

[53]) Es sei hierbei hingewiesen auf eine neuere Bearbeitung dieses Themas durch G. Galeotti, Zeitschr. phys. Chemie 40, 481.

[54]) H. Koeppe, Verhdlg. Naturf. Ges., 68, II, 2, p. 83.

[55]) Dies ist auch insofern unzutreffend, als eine Kochsalzlösung mehr nichtdissoziierte NaCl-Moleküle enthält, als jede beliebige andere Lösung von gleicher Gesamtkonzentration.

zelnen Mineralwässer aufgestellt werden können, während die Zuverlässigkeit des heute vorliegenden empirischen Materials über die Wirkung der einzelnen Brunnen durch die vielfach übertriebene Brunnenreklame stark beeinträchtigt wird[56]).

Dann würde sich herausstellen, welche Quellen wirklich brauchbar sind und welche ihr Renommee nur einer geschickten Reklame verdanken, sowie welches Wasser in jedem einzelnen Falle das vorteilhafteste wäre. Vielleicht würde sich dabei auch ergeben, daß vom theoretischen Standpunkte aus keine der natürlichen Quellen, die doch ihre Zusammensetzung nur zufälligen geologischen Verhältnissen verdanken, die denkbar zweckmäßigste Salzkombination repräsentiert, und man würde künstliche Mineralwässer nach den gewonnenen Gesichtspunkten zusammenstellen können, welche alle natürlichen an Wirksamkeit übertreffen.

Dieser Gedanke, sich bei der Surrogatfabrikation von der sklavischen und sinnlosen Nachahmung der natürlichen Quellen zu emanzipieren ist bereits von Jaworski[57]) angeregt worden. So begründet seine Reformbestrebungen aber auch sind, so muß doch hervorgehoben werden, daß vorläufig noch nicht das nötige Material zur Beurteilung der Wirkungsweise einfacher Salzlösungen vorliegt. Die therapeutischen Erfahrungen beschränken sich im wesentlichen auf die Wirkung der natürlichen Quellen und mehr oder weniger derselben Analyse entsprechender Surrogate, und darum scheint der Zeitpunkt für die Verordnung einfacher Salzlösungen und rationeller Mineralwässer noch nicht gekommen. Bis dahin dürfte der von den meisten Balneologen vertretene Standpunkt, daß ein Surrogat oder eine Jaworskische Salzlösung den natürlichen Quell nicht zu ersetzen vermag, der einzig richtige sein.

Mitteilung über Collargol.

Von

Dr. Credé.

In der Septembernummer dieser Zeitschrift befindet sich eine Arbeit von Herrn Dr. Feilchenfeld über Unguentum Credé in der Augenheilkunde, in welcher die Anwendung des Collargols in Salbenform bei einer Reihe infektiöser Augenerkrankungen dringend empfohlen wird. Diese neue Bestätigung meiner Arbeiten kann ich nur dankbar anerkennen und höchstens den Wunsch anschließen, daß die Herren Augenärzte auch Collargollösungen in Anwendung zögen, die so bequem auch von den Kranken selbst aus Collargoltabletten herzustellen sind. In dem Schlußsatze obiger Arbeit wird jedoch über den hohen Preis der Salbe und darüber geklagt, daß sie sich nach Wochen zersetzen „soll“. Demgegenüber halte ich mich für verpflichtet zu erwähnen, daß der Rezepturpreis von 10,0 Ugt. Credé 1,20 M. ist, der sich im Handverkauf noch ermäßigt. Da nun 10,0 für die gesamte Behandlungsdauer einer Augenerkrankung meist genügen dürften, oft sogar 5,0 reichen werden, so glaube ich nicht, daß dieser Preis als zu hoch bezeichnet werden kann und ein Hindernis für die Behandlung darstellt. Was ferner die Haltbarkeit betrifft, so ist sowohl Collargol in Substanz als Unguentum Credé unbeschränkt haltbar. Das frühere weniger dauerhafte Präparat kommt seit Jahren nicht mehr in den Handel. Wenn sich ferner die Fabrik den Namen hat schützen lassen, so ist es heutzutage gar nicht mehr möglich, anders zu verfahren, denn welche Fabrik wird ein Darstellungsverfahren erproben und die Kosten der Einführung tragen, um den dann geringen Nutzen der ganzen Konkurrenz mit zu überlassen.

Referate.

(Aus der I. med. Klinik in Wien, Hofr. Prof. Nothnagel.)

Beiträge zur Lehre von der paroxysmalen Kältehämoglobinurie. Von Dr. Julius Donath, Assistent der Klinik.

Fünf vom Verf. beobachtete Fälle paroxysmaler Hämoglobinurie gaben demselben Gelegenheit, unter andern Fragen an der Hand entsprechend variierter Versuchsanordnungen auch der nach der Ätiologie des Symptoms nachzugehen. Donath kommt nun in letzterer Hinsicht zu dem Ergebnis, daß der Blutkörperchenzerfall bei auf Kältereize mit periodischer Hämoglobinurie reagierenden Personen weder als direkte Wirkung der Kälte auf die roten Blutkörperchen, noch als rein mechanische Schädigung derselben aufzufassen sei, vielmehr von einer hämolytischen

[56]) Vergl. auch meine Schrift: „Genügt die chemische Analyse als Grundlage für die therapeutische Beurteilung der Mineralwässer?“ Ein physikalisch-chemischer Beitrag zur Frage nach der Ersetzbarkeit der Mineralquellen durch Kunstprodukte. Halle a. S. P. Marhold. 1903.

[57]) Wiener mediz. Wochenschrift 1901, Heft 1. Wiener med. Presse 1902, Heft 1 und 2.

Wirkung des Blutplasmas abhänge. Verf. meint weiter durch seine Versuchsreihen, wenn auch nicht strikte erwiesen, so doch wahrscheinlich gemacht zu haben, daß jene hämolytische Wirkung des Blutplasmas durch Stoffe bedingt wäre, die zu den Serumhämolysinen in Beziehung ständen.

Wenn Ref. nun es auch ganz dahingestellt lassen möchte, ob der Ausfall der erwähnten Versuche für oder gegen die Annahme eines im Anfall Hämolyse bewirkenden Hämolysins spricht, so glaubt derselbe doch einige offenbar dem Verf. mituntergelaufene Irrtümer über die bisher vorliegenden Untersuchungsergebnisse über diese Affektion richtig stellen zu müssen, wenigstens insoweit, als auch der in der vorliegenden Arbeit verschiedentlich erwähnte Name Rosenbachs für die Erforschung dieser sowohl ihrer Ätiologie, wie auch teilweise betreffs ihrer Symptomatologie noch manches Dunkle bietenden Betriebsstörungen in Betracht kommt.

Rosenbach hat in seiner 1880 publizierten Arbeit[1]) — fälschlich ist in der Literatur mit wenigen Ausnahmen auch die Priorität der hier niedergelegten experimentellen Beobachtungen Ehrlich resp. Boas zugeschrieben worden — die Frage von der der Hämoglobinurie zu Grunde liegenden Organerkrankung für noch nicht lösbar erklärt, sich aber entschieden dagegen ausgesprochen, daß eine primäre Bluterkrankung, resp. eine Zerstörung von Blutkörperchen im extrarenalen Organismus durch die Kälte stattfinde. Dafür, daß primär zerstörtes Hämoglobin in der Blutbahn nicht zirkuliert, spricht vielmehr, wie Rosenbach hervorhebt, die von ihm nachgewiesene Tatsache, daß vor dem Anfall, resp. als Äquivalent eines solchen leichterer Natur, reines Eiweiß ausgeschieden wird. (Der Ehrlichsche Versuch mit der Abschnürung eines Fingers kann in keiner Hinsicht beweisend für das Gegenteil sein, da es sich hier um ein unter ganz abnorme Verhältnisse gesetztes Glied handelt, auf welche ersteren auch der in gleicher Weise maltraitierte Finger eines nicht zur Hämoglobinurie Disponierten durch wesentliche Blutveränderungen reagieren dürfte!) Aus seinen Beobachtungen hat Rosenbach weiter gefolgert, daß man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit die Niere als Locus affectus anschuldigen müsse und daß in der Niere das Hämoglobin bei schwerem Insult frei werde, während jene bei leichtem Anfall nur Eiweiß transsudieren ließ, den Blutfarbstoff aber ebenso zurückhielte, wie bei der gewöhnlichen chronischen Nephritis[2]). Dafür scheint auch der von Rosenbach angegebene Umstand zu sprechen, daß Fieber und Allgemeinerscheinungen erst nach dem Auftreten starker Hämoglobinurie zu tage treten. Rosenbach, der auch die Vermutung aussprach, daß die Rosafärbung des Serums einer durch einen Schröpfkopf entleerten Blutmenge wohl nur von der Resorption von freiem Hämoglobin aus der Niere herrühre, glaubte, daß die Erkältung, die „Abkühlung im mystischen Sinne", sich in Funktionsstörungen gewisser, gegen diese Form von Reiz besonders empfindlicher Organe — neben der Niere gehören die Nase resp. die Halsorgane in diese Kategorie — dokumentiere: der eine bekomme eben einen Schnupfen oder Larynxkatarrh und der andere Hämoglobinurie oder in leichten Fällen Albuminurie. Rosenbach hebt übrigens selbst hervor, daß nur per exclusionem diese Schlußfolgerungen gezogen werden könnten, gibt sich aber bei dem ihm eigenen hohen Maß strenger Selbstkritik durchaus nicht, wie das auch in der vorliegenden Schrift angenommen zu werden scheint, der Illusion hin, durch seine Beobachtungen einen positiven Beweis für die unumstößliche Richtigkeit der erwähnten Auffassung erbracht zu haben.

(Zeitschr. für klin. Medizin, Bd. 52, H. 1 u. 2.)
Eschle (Sinsheim).

Aphorismen über psychische Diät. Von Dr. B. Laquer (Wiesbaden).

Verf. will einen Beitrag zu einer Art geläuterten Psychotherapie liefern, indem er ausführlicher die Lektüre der Nervenkranken als wichtiges Hilfsmittel seelischer Beeinflussung behandelt. Dunins drei Haupttypen der psychischen Molimina der Nervösen, die gesteigerte dauernde Selbstanalyse, ihre Angst und ihren Willensmangel läßt Laquer als Einteilungsprinzip gelten, um den Lesestoff nach ablenkenden, beruhigenden und encouragierenden Indikationen und Wirkungen einzuengen.

In die erste Rubrik, gewissermaßen um den Nervösen aus der zentralen Stellung, die seine Beschwerden bei ihm einnehmen, herauszureißen, gehören die Reisebeschreibungen von kräftiger, den Leser fort- und hinreißender Färbung in Stil und Erlebnissen. Manche Historiker wirken teils ablenkend und beruhigend durch das edle Maß, teils ermutigend wie eine Fanfare.

Auch Biographien trösten und encouragieren die Psyche unserer durch Lebens- und Seelenkämpfe wundgeriebenen Kranken.

Der Humor ist nicht für jeden Kranken und nicht für jede Stimmung des Kranken geeignet. Auch in dieser Hinsicht muß der Arzt, der in dauerndem Kontakt mit seinen Kranken stehen soll, die Wünsche des Kranken herausholen. Auch wie das Pathetische und Tragische, wie Shakespeares, des größten Menschenkenners aller Zeiten, wie Goethes, des menschlichsten aller Menschen, Werke und Gestalten auf den Kranken, auf der Bühne, im Lesen wirken, ist schwer im voraus zu entscheiden. So sehr Märchenbücher uns dadurch, daß sie uns in die Tage der Kindheit zurückversetzen, den romantischen Kern alles Glücks, die Illusion, zu geben vermögen, gehören doch phantastische und ebenso auch philosophische Märchen nicht zu den für Nervöse empfehlenswerten Büchern.

Der egoistisch gewordene Neuropath soll das Mitleid mit der Kreatur allmählich wieder lernen: „Die Träne quillt, die Erde hat mich wieder."

[1]) Beitrag zur Lehre von der periodischen Hämoglobinurie. Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 10.

[2]) Vgl. auch die Ausführungen Rosenbachs über: Regulatorische Albuminurie. Zeitschr. für klin. Medizin. 1884, Bd. VIII.

Laquer liegt es natürlich fern, eine „literarisch-historische“ oder „belletristische“ Methode in die Behandlung der Nervenkranken einzuführen, er will nur auf die Imponderabilien hinweisen, die in der ärztlichen Politik eine so große Rolle spielen. So wenig die Tugend nach Plato lehrbar ist, so wenig auch die Psychotherapie. Sie ist „Sache der Gnade“.

(Zeitschr. f. diät. u. physikal. Therapie, Bd. 7, H. 4.)
Eschle (Sinsheim).

Die Fontanelle (Ulcus artificiale) als Heilmittel gegen Lungenschwindsucht. Von H. W. Bloete, prakt. Arzt, Leiden, Holland.

Nach dem Auftreten Virchows gegen die Lehre von den Kraseen und mehr noch nach Einführung der antiseptischen Wundbehandlung mußte die Fontanelle, d. h. die Setzung einer Hautwunde in der Absicht, nachher einen Eiterungsprozeß dauernd zu unterhalten, in Mißkredit kommen.

Verf. glaubt nun, von der Erfahrung ausgehend, einmal, daß der Inzision eines Abszesses fast nie Pyämie oder Septicämie folgt, was man doch bei der frischen durch die Spaltung bewirkten Gewebsverletzung voraussetzen sollte, andrerseits, daß eine äußerst bösartige Infektion des Behandelnden, der etwa mit einer kleinen Handwunde behaftet ist, zu den alltäglichen Erscheinungen gehört, mit der Annahme einer Absonderung von Antitoxinen unter Mitwirkung der pyogenen Kokken nicht fehl zu gehen, von Antitoxinen, die den Träger des Abszesses gegen weitere Infektion ganz oder zum Teil schützen.

Da es nun auf der andern Seite die Misch-, d. h. die Streptokokkeninfektion ist, durch die der Tuberkulosekranke zum Phthisiker wird und sie neben den selteneren Fällen von tödlicher Blutung oder akuter Miliartuberkulose eigentlich die einzige Gefahr darstellt, von der das Leben des Trägers der Tuberkel bedroht wird, so wäre für die Wiederaufnahme des in der Regel heute als völlig obsolet betrachteten Verfahrens in unsere moderne Phthisiotherapie eine rationelle Begründung gefunden.

Die vielfach gehegte Befürchtung einer durch permanente Eiterung begünstigten amyloiden Degeneration führt Bloete auf Grund der Erfahrung, daß in einer Reihe von Fällen mit Jahre hindurch persistierenden Unterschenkelgeschwüren kein Eiweiß im Urin nachzuweisen war, auf ihr richtiges Maß zurück.

Dementsprechend formuliert Verf. seine Konklusionen dahin:

1. Der Tuberkulosekranke wird durch eine Fontanelle gegen die purulente Infektion immunisiert und dadurch vor der Lungenschwindsucht behütet.

2. Bei Phthisis wird die Fontanelle, weil sie den Kampf für die pyogenen Kokken erschwert, die schon bestehende Neigung zur Heilung vergrößern oder wenigstens die Dauer des Destruktionsprozesses in die Länge ziehen.

Falls man zur Errichtung einer Fontanelle bei schon bestehender Phthisis schreitet, wird Reinlichkeit ohne Antisepsis genügen, bei Setzen einer solchen im Sinne der Prophylaxis, d. h. in Fällen, in denen nur eine Infektion mit Tuberkelbazillen besteht, wird streng aseptisch vorzugehen sein.

Nach dem Vorschlage Bloetes wird man am rationellsten vorgehen, wenn man in einen ca. 2 cm langen Schnitt am linken Oberarm einen Laminariastift (statt der früher üblichen Erbsen) einlegt, einen Pflasterverband darüber legt und in der ersten Woche unter täglicher, später sukzessive seltener werdender Kontrolle ruhig die Eiterung erwartet.

(Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwes. Bd. 5, H. 2, 1904.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus dem Allg. Krankenhause Hamburg-Eppendorf. Innere Abt. Rumpel.)

Beiträge zur Beurteilung der Tuberkulinreaktion. Von Dr. H. Smidt z. Z. Ass. am Inst. f. exp. Ther. Frankfurt.

Da die Tuberkulinreaktion keine absolut spezifische und auch bei Lepra, Aktinomykose, Syphilis, Karzinom, Chlorose u. a. beobachtet worden ist, während sie andrerseits bei tuberkulösen Individuen ausbleiben, bezw. durch eine große Reihe anderer Stoffe eine ähnliche Reaktion hervorgerufen werden kann, so hat Rumpel die von A. Fraenkel vorgeschlagene Prüfung der Impfresultate an der Hand genauer Sektionen vorgenommen. Er machte nämlich an Patienten, bei denen es infolge der Natur ihres Leidens möglich war, daß sie im Krankenhause zur Obduktion kommen würden, und bei denen die Aufdeckung einer komplizierenden Tuberkulose von großem diagnostischen und daher vielleicht therapeutischen Wert war, Probeinjektionen, wie sie bereits früher von Stintzing (Münch. med. Wochenschr. 91) und Anders (Knopf, Ztschr. f. Tbk. und Hlst. I, 2 und 3) mit ebenfalls ungünstigem Resultat berichtet waren.

Bei 10 Kranken konnte das Impfresultat durch die Obduktion kontrolliert werden. Bei 3 von diesen entsprach der Befund nicht dem Ausfall der Tuberkulinreaktion, indem 2 reagiert hatten, ohne daß Tuberkulose gefunden werden konnte, während einer, dessen Sektion Tuberkulose ergab, keine Reaktion gezeigt hatte.

Die Gefährlichkeit des Mittels zeigen zwei andere Fälle von latenter Tuberkulose Verdächtigen, bei denen nach den Probeinjektionen rapide Entwickelung des Prozesses und Exitus eintrat.

Zum Schluß wird noch ein Fall von Hysterie mit Verdacht auf Tuberkulose erwähnt, der sowohl auf Tuberkulin- wie auf Aquainjektion mit Temperatursteigerung reagierte jedoch nicht zur Sektion gelangte.

(Münchener med. Wochenschr. 1904, No. 18.)
Esch (Bendorf).

Über die Ausschaltung der schädlichen Wirkung des Pneumothorax bei intrathorakalen Operationen. Von Dr. Sauerbruch, Breslau.

Dem Verf. war von Mikulicz die Aufgabe gestellt worden, die in dem Thema enthaltene Aufgabe experimentell zu lösen, da die bisher von den Physiologen bei intrathorakalen Operationen am Tier geübte Methode der Lufteinblasung in die Lungen durch künstliche

Atmung nach vorausgeschickter Tracheotomie schon beim Tiere nicht befriedigte, geschweige denn beim Menschen anwendbar ist. Durch einige Vorversuche konnte Verf. feststellen, daß man nach Eröffnung der Brusthöhle, ja nach breiter Resektion der Thoraxwandungen einen Kollaps der Lungen und den Eintritt eines Pneumothorax vermeiden könne, wenn man bei einem Unterdruck von 10 mm Quecksilber arbeitete, während das Tier unter normalem Luftdruck atmete. Die Ausführung im großen — wenn man es so nennen kann — geschah nun folgendermaßen: Es wurde eine Kammer von den Dimensionen 1,5 : 1,0 : 1,3 m gebaut, in welcher sich ein konstanter Unterdruck von 12 bis 16 mm Quecksilber durch Absaugen von Luft herstellen ließ. Das Tier wird durch ein kreisrundes Fenster gezogen und so gelagert, daß der Kopf außerhalb des Kastens, also bei Atmosphärendruck bleibt, der Thorax aber mit dem übrigen Körper in dem Kasten auf einem dort befindlichen Tisch liegt. Eine um den Hals gelegte Gummimanschette sorgt für luftdichten Abschluß. In dem Kasten nehmen auch der Operateur und ein Assistent Platz. Der Aufenthalt in dem Kasten wurde von den beiden Personen, welche bis zu zwei Stunden ununterbrochen darin waren, stets gut vertragen. Allerdings steigt in dem Kasten die Temperatur und der Feuchtigkeitsgehalt nicht unbedeutend.

In dem Kasten wurden ausgeführt: Ösophagusresektion, Lungenresektion, Eröffnung des Perikardium und Mediastinum. Die Resultate waren derart befriedigend, daß Verf. auch die Möglichkeit der Ausführung dieser Operationen beim Menschen erhofft. Verf. stellt weitere Mitteilung in Aussicht. (Diese sind inzwischen z. T. auf dem Chirurgenkongreß erfolgt. Der Kasten ist auch umgekehrt gebraucht worden, sodaß in ihm ein Überdruck erzeugt wurde und dann das Tier mit dem Kopfe in diesen Überdruck gebracht wurde, mit dem übrigen Körper draußen war. In der Breslauer chirurg. Klinik ist ein entsprechender Raum für Operationen am Menschen gebaut worden. Allerdings verlief die erste Operation am Menschen, eine Ösophagusresektion, ungünstig. Ref.)

(Zentralbl. f. Chirurgie 1904, No. 6.)
Wendel (Marburg).

Die chirurgische Behandlung der Lungenabszesse, insbesondere deren Dauerresultate. Von Dr. Karewski, Berlin.

Verf. spricht sich in seiner Arbeit auf Grund eigener Erfahrungen und des Studiums der Literatur für eine frühzeitige operative Behandlung der Lungenabszesse aus. Wichtig ist dabei natürlich eine exakte topische Diagnose des einzelnen Falles, welche sich aber bei Zusammenwirken von innerem Mediziner und Chirurgen, besonders unter Zuhilfenahme der Röntgenstrahlen, bei der Verfeinerung der klinischen Untersuchungsmethoden meist erreichen lassen wird. Verf. teilt die Lungenabszesse ätiologisch und prognostisch in mehrere Gruppen:

1. Die Abszesse nach fibrinöser Pneumonie sind nach dem chirurgischen Material häufiger, als es die inneren Mediziner zugeben wollen. Auch die von interner Seite behauptete Neigung zum spontanen Ausheilen ist doch, wie eben das chirurgische Material beweist, nicht so groß, daß man auf eine Heilung rechnen könnte.

2. Nach Influenzapneumonie entstehen nicht selten Abszesse, welche häufig multipel sind und chronisch verlaufen, deren Prognose also weniger günstig ist, allerdings nach den persönlichen Erfahrungen des Verf., welcher seine sämtlichen 4 Fälle durch Operation zur Heilung brachte, mehr in Bezug auf die Heilungsdauer als auf das endgültige Resultat.

3. Die chronischen Lungenabszesse alter Leute mit ihrem langsamen, torpiden Verlaufe geben selten Anlaß zu chirurgischem Eingreifen.

4. Die Fremdkörperabszesse nehmen deswegen einen besonderen Platz ein, weil die Anwesenheit des Fremdkörpers einen beständigen Reiz bedeutet, deswegen die Abszesse einen langwierigen Verlauf haben, verdickte, starre Wände besitzen, multiple Herde bilden, leicht zu Bronchiektasien führen. Die Auffindung und Entfernung des Fremdkörpers per pneumotomiam gelingt schwierig und selten, unter 14 Fällen nur 2 mal. Er wurde allerdings in einigen weiteren glücklichen Fällen nach der Operation ausgehustet. Verf. rät deshalb, zunächst den Fremdkörper per vias naturales mittels Tracheoskopie bezw. Bronchoskopie zu entfernen. Dann werden sich die Abszesse meist spontan zurückbilden, in den anderen Fällen müssen sie operiert werden.

5. Die Abszesse, welche nach septischen Lungenembolien entstehen, haben natürlich eine sehr ernste Prognose. Doch hat man auch hier noch Erfolge erzielt, Tuffier sogar in 6 Fällen 4 mal.

6. Endlich kann die Lunge durch Eiterung aus der Nachbarschaft beteiligt werden — Durchbruch von Empyemen, Leber- und subphrenischen Abszessen, Mediastinitis u. s. w. Hierbei kann bisweilen durch Aushusten des Eiters der Abszeß zur Heilung kommen. Die Prognose des chirurgischen Eingriffs hängt hier meist von dem Ausgangspunkt der Eiterung ab.

Verf. sucht im folgenden nachzuweisen, daß die spontane Perforation des Abszesses in einen Bronchus ein zufälliges Ereignis sei, auf welches kein Mittel der Therapie Einfluß habe und das auch nicht immer die Heilung herbeizuführen imstande sei. Nicht selten bleiben Eiterreste in den Lungen, erzeugen Rezidive, pyämische Erscheinungen u. s. w. Hiernach ist die Indikation zur Operation gegeben, wenn die Diagnose sicher gestellt ist, schwere allgemeine Erscheinungen nicht schnell vorübergehen oder nach dem Spontandurchbruch von neuem auftreten.

In einer Reihe von Fällen kann man auf eine spontane Ausheilung hoffen und zwar bei jugendlichen Individuen, deren weiche, elastische Rippen einer Vernarbung keine unüberwindlichen Hindernisse setzen; bei kleineren Herden in der Lungenspitze, weil sie leicht durch einen größeren Bronchus gute Abflußbedingungen finden können; bei größeren Abszessen an der Basis

nur, wenn es sich um frische Fälle handelt, deren Wand noch nicht starr und unnachgiebig ist. Je früher operiert wird, um so besser ist der Erfolg. Garré hat in sämtlichen akuten und chronischen Fällen von Lungenabszeß ohne subpleurale Eiterung eine Heilung von 87 Proz. konstatieren können. Eisendraht verzeichnet bei akuten Lungeneiterungen 96 Proz. Heilungen, 4 Proz. Besserungen, keinen Todesfall. Durch rechtzeitige Operation muß also der Zustand der chronischen Eiterung verhindert werden. Die Dauerresultate der Operation sind unter diesen Umständen sehr gut und übertreffen bei weitem die der exspektativen Therapie.

(Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 39 u. 40.)
Wendel (Marburg).

Kunstfehler in der Übungstherapie der Tabes und ihre Folgen. Von Dr. A. Frank, Gerichtsarzt (Prag-Smichow).

Die von Frenkel-Heiden inaugurierte Behandlung der tabischen Ataxie soll den Tabiker lehren, das übriggebliebene Quantum von Sensibilität zur Wiedereinübung der Koordination zu verwerten durch Wiederholung gewollter Bewegungen bei Schonung der Muskelkraft. Da der Mensch nach Frenkel „mit dem Rumpf geht“, so ist es wesentlich, die Aktionsfähigkeit des Rumpfes zu beeinflussen. Das kann aber mit Vorteil nur nach der von Frenkel angegebenen Methode geschehen (Behandlung der tabischen Ataxie. Leipzig, Vogel) während die von Goldscheider u. A. angewandte Apparatotherapie etc. als nutzlos und durch Ermüdung schädigend zu betrachten ist.

(Wiener klin. Wochenschr. 1903, No. 42.)
Esch (Bendorf).

Über die Bedeutung der Syphilis in der Ätiologie der Tabes.

1. **Neue klinische Erfahrungen als weitere Beiträge zur Ätiologie der Tabes.** Erwiderung auf ein kritisches Referat W. Friedländers von Dr. M. Nonne, Oberarzt am Allgem. Krankenhause Hamburg-Eppendorf. Fortschr. der Medizin 1903. No. 29 u. 30.
2. **Einige Bemerkungen zu dem gleichlautenden Aufsatz des Herrn Oberarzt Dr. M. Nonne.** Von Dr. J. A. Gläser. Fortschr. der Medizin 1904. No. 12 u. 13.

Nach Nonne, der sich in erster Linie gegen Friedländer, in zweiter aber auch gegen alle Gegner der Annahme einer syphilitischen Ätiologie der Tabes und unter diesen in hervorragendem Maße gegen Gläser wendet, glaubt besonders hervorheben zu müssen, daß die Frage nicht durch die Statistik gelöst werden könne (in die zu leicht individuelle Momente hineingetragen würden), ebenso wenig wäre sie eine pathologisch-anatomische (denn die mikroskopische Anatomie wird uns hier in der Erkenntnis der Rückenmarkskrankheiten wohl nicht weiter bringen), sondern ausschließlich eine klinische.

Die Hauptsache bleibt ihm die Tatsache, „daß der, der selbst viele Tabeskranke sieht und selbst anamnestisch nach allen Seiten eingehend befragt, mit wachsender persönlicher Erfahrung immer mehr auf die Wichtigkeit der Syphilis in der Ätiologie der Tabes dorsalis hingeführt wird“. Allerdings scheint er sich dabei — und das gibt Gläser nicht ohne Berechtigung Anlaß, hier einen der schwächsten Punkte in der Begründung von Nonnes Anschauungen zu sehen — dem Einfluß der z. Z. herrschenden Doktrin schon an sich nicht zu entziehen, wenn er eben die dahingehende Ansicht „nicht nur der meisten Ärzte, sondern der praktisch erfahrensten Neurologen aller Kulturländer“ gegenüber den lediglich auf Grund von Überlegungen am Schreibtisch“ zu gegenteiliger Ansicht gelangenden Zweiflern ins Treffen führt. Übrigens verwahrt sich Nonne durchaus dagegen für einen „Syphilomanen mit grundsätzlicher Exklusivität“ (Eulenburg) genommen zu werden, und verschließt sich der Mutmaßung nicht, daß es Menschen mit einer „Abiotrophie“ (Gowers) auch der Hinterstränge gibt, bei denen der normale Ersatz oder das normale Wachstum bestimmter Teile des Rückenmarks aufhöre und dann bei Fortdauer des Lebens das einsetze, was sich mikroskopisch-anatomisch als „Degeneration“ präsentiere. Er verschließt sich in dieser Hinsicht durchaus nicht dem von Edinger eingenommenen Standpunkte, daß bei Individuen, die von Hause aus zu mangelhafter Ersatztätigkeit disponiert zu sein scheinen, auch einmal gerade das System der Hinterstränge — auch ohne die Intervention der Syphilis — dieser mangelhaften Anlage seinen Tribut zahlen müsste, betont aber demgegenüber auf der andern Seite auch, wie das System der Hinterstränge für verschiedene Intoxikationen einen Locus minoris resistentiae darstelle, eine vorangegangene syphilitische Durchseuchung aber, verbunden mit der von Haus aus starken Benutzung gerade der Hinterstrangbahnen, um so mehr zur vorzeitigen Abnutzung resp. Insuffizienz derselben führen müsse. Nonne glaubt dem Syphilis-Virus eine spezielle Affinität zum Nervensystem zusprechen zu müssen.

Gläser sieht einen Hauptmangel der Beweisführung Nonnes nun zunächst darin, daß dieser trotz des vorstehend charakterisierten Standpunktes auf die Statistik stets da rekurriert, wo dieselbe bei einer „zielbewußten“ Erforschung der anamnestischen Daten unter den Händen der Anhänger der Erbschen Richtung zu einem Beleg für die vorgetragenen Anschauungen gestaltet worden ist, alles von den Gegnern — darunter auch von Gläser selbst — beigebrachte Material aber aus diesen oder jenen Gründen gleich Erb in geringschätziger Weise als minderwertig charakterisiert, gar nicht beachtet (Carré, Topinard, Oppenheim, Rosenthal) oder unter Ausscheidung ihm nicht beweiskräftig erscheinender Fälle mittels veränderter Gruppierung in seinem Sinne verwertet. So wird auf die statistischen Daten Erbs von Nonne verschiedentlich eingegangen, aber nicht erwähnt, daß den 22,5 Proz. Luetischen unter den Nichttabikern Erbs nur 24 Proz. Luetische bei den Tabikern Gläsers gegenüberstehen, daß danach also die Lues nur um $1^1/_2$ Proz. häufiger bei Tabikern vorkommt, als bei Nichttabikern. Es werden ferner die Berichte Scheubes, v. Dührings u. a. über die Seltenheit der Tabes gegen-

über der Häufigkeit der syphilitischen Spätformen im Orient als „unkontrollierbare Mitteilungen aus tropischen und subtropischen Ländern“ charakterisiert. Es werden von Nonne aus der Gläserschen Statistik anscheinend alle diejenigen Syphis-Fälle ausgeschieden, die keine Tertiär-Symptome zeigten, und nun herausgerechnet, daß „mit der Syphilis nicht verknüpfte Tabes sich ungefähr $2^1/_2$ mal so häufig fand, wie sichere luetische Erkrankungen überhaupt“. Auf der andern Seite scheinen von Nonne Arteriosklerose, Iritis, glatter Zungengrund ohne Weiteres im Sinne syphilitischer Antezedentien verwertet zu werden. Schließlich wird von Nonne bezüglich der von Gläser unternommenen Berechnung der Häufigkeit der Tabes bei syphilitischen Weibern nicht nur — wie das von seiten dieses Autors geschah — das Außerbetrachtlassen der Fälle mit noch nicht zwei, sondern aller mit noch nicht fünf Jahre bestehender Syphilis verlangt, trotzdem nach übereinstimmenden Angaben die Tabes sich am häufigsten zwischen dem 2. und 20. Jahre nach der syphilitischen Infektion entwickeln soll.

Gläser betont, daß der Zweck seiner Statistik, auf die Nonne so verschiedentlich rekurriert, nur der gewesen wäre, die Häufigkeit von Syphilis und Tabes am gleichen Individuum an einem Material von 448 Tabikern, über die genaue Krankengeschichten und exakte Anamnesen vorlagen, zu untersuchen, und daß in gleicher Weise das Ergebnis des Vorkommens von Lues-Residuen bei (rund $^1/_7$ Tabes-Leichen) sehr wohl in gleicher Weise verwendet werden konnte. Auch Auskunft über die Resultate der Behandlung mit Quecksilber war aus dem Material zu erhalten.

Die richtige Fragestellung, deren Beantwortung uns über den ätiologischen Zusammenhang beider Affektionen Aufschluß geben kann, lautet nach Gläser nicht: „Wie viel Tabische sind syphilitisch?“ sondern „Wie viel Syphilitische werden tabisch?“ Gläser verfolgt mit seiner Bekämpfung der heute maßgebenden Anschauung in der vorliegenden Frage vor allem aber den Zweck, die unglücklichen Tabiker vor der merkuriellen Hochflut zu schützen, die sich über sie zu ergießen im Begriffe steht. Wie denken sich denn die Anhänger der syphilitischen Provenienz der Tabes, so fragt er, den Einfluß der Lues auf das Rückenmark, wie denken sie sich den angeblich heilenden Einfluß des Merkur bei der Tabes? Soweit wir Positives über die Syphilis wissen, besteht ihre Eigentümlichkeit in Erzeugung von Produkten, die enweder einfach irritativer hyperplastischer Natur sind, oder als Gummata in die Reihe der Granulationsgeschwülste gehören. Daß das Quecksilber jene Krankheitsprodukte und damit den von jenen geübten nachteiligen Einfluß in vielen Fällen zum Schwinden bringt — in vielen andern nicht — ist das einzig Reale, was wir über die Wirkung jenes Mittels wissen. Das brauchte uns nun nicht an seiner Anwendung zu hindern, wenn wir rein empirisch Erfolge von derselben zu konstatieren vermöchten. Gläsers Material, von dem 40 Proz. (= 170 Patienten) mit antiluetischen Mitteln behandelt waren, ergab nur bei einem einzigen Kranken, zudem bei einem solchen, der deutliche Ataxie nicht gezeigt hatte, Heilung, die zahlreichen angeblich gebesserten zeigten im wesentlichen, wenn man den Status beim Abgange genau prüft, Besserung des Allgemeinbefindens, aber ein Verschwinden der charakteristischen Symptome höchstens in allerbescheidenstem Maße. Auch Westphal bezeichnet die Beweise, die für die Abhängigkeit der Tabes von der Syphilis aus der Therapie entnommen werden, für geradezu als „kläglich“. Er hat in seiner ausgedehnten klinischen und Privatpraxis keinen einzigen Fall von Heilung unter antisyphilitischer Therapie gesehen. Und da spricht man heute immerfort von der Pflicht des Arztes, wenigstens versuchsweise das Quecksilber anzuwenden, als würde man nun so wenigstens doch ex juvantibus die Diagnose zu sichern im stande sein. Demgegenüber steht nicht nur die Ansicht Charkots, der die antiluetische Kur bei Tabes oft von sehr üblen Folgen begleitet sah, und die O. Rosenbachs, der gleichfalls die Eventualität in Betracht zieht, daß der häufige und energische Gebrauch von Quecksilber und Jod als Noxe für das Nervensystem mindestens ebenso in Betracht kommen kann, wie das supponierte luetische Virus — sondern auch die Erfahrung Gläsers selbst, der außer unwesentlicheren Störungen infolge Quecksilbergebrauches einen tatsächlichen und einen sehr wahrscheinlichen Todesfall bei Tabischen eintreten sah.

Die moderne Theorie der Tabes-Entstehung setzt sich therapeutisch in eine Praxis um, die Gläser direkt verderblich erscheint.

Eschle (Sinsheim).

Strychnin als Abführmittel. Von Dr. G. E. Pettey in Memphis (Tenn).

Strychnin ist wegen seiner Wirkung auf die glatte Muskulatur zu einem Abführmittel sehr geeignet; es regt die gesamte Muskulatur des Darmkanals direkt von seinem sympathischen Zentrum aus an und bewirkt dadurch eine Ausleerung, welche der natürlichen näher kommt als die durch andere Abführmittel bewirkte. Jedoch ist eine genaue Dosierung sehr wichtig. Die gewöhnliche Dosis, die alle zwei bis drei Stunden bis zur Wirkung gegeben werden soll, beträgt für einen gesunden Menschen von 130 Pfund 0,003 g. Sonst schwankt die Gabe zwischen 0,002 und 0,008. Junge Personen sind empfindlicher, ebenso robust gebaute, als ältere und solche von schlaffer Konstitution, die an Gewicht verloren haben. Besonders große Dosen sind bei Morphinisten und Alkoholisten erforderlich. — Zweckmäßig ist es, der Anwendung salinischer Abführmittel Strychnin voraufzuschicken, da jene dann sicherer und mit weniger Beschwerden wirken. — Um das Strychnin jederzeit leicht und sicher dosieren zu können, empfiehlt Pettey ein Pulver von einem Teil Strychnin und neunzehn Teilen Milchzucker vorrätig zu halten. Auch lassen sich genau dosierte Tabletten für inneren sowie für subkutanen Gebrauch herstellen.

(Therapeutic gazette 1904, No. 7.)
Classen (Grube i. H.).

Weitere Beobachtungen über den therapeutischen Wert des Radium und Thorium. Von J. M. H. Mac Leod.

Verf. hat neuerdings eine Reihe von Patienten, meistens mit malignen Hautaffektionen, mit Radiumchlorid behandelt. Er beschreibt zunächst die Methode der Anwendung, gibt dann die Krankengeschichten, z. T. mit photographischer Abbildung vor und nach der Behandlung und kommt zu folgenden Schlüssen. Den meisten Nutzen gewährt das Radium in der Behandlung des Ulcus rodens. Bei Geschwüren von kleinem Umfang wirkt es geradezu zauberhaft; bei größeren Geschwüren sind die X-Strahlen wirksamer, insofern ihnen eine größere Fläche ausgesetzt werden kann. Nach einer Reihe von Sitzungen verlieren jedoch die X-Strahlen von ihrer Wirkung; dann ist wieder das Radium am Platze, um die Heilung zu vollenden. Beim Epitheliom der Haut scheint das Radium nach den bisherigen Erfahrungen zu versagen, sodaß Exzision noch immer das Beste bleibt. — In einem Fall von Carcinoma uteri war keine Wirkung zu spüren; in einem andern schien das maligne Gewebe etwas zu schrumpfen. — Lupus vulgaris läßt sich auch mit Radium zum Heilen bringen; jedoch gewährt dieses keine Vorteile vor den X-Strahlen und dem Finsenlicht; nur bei der verrukösen Form ist es dem Finsenlicht überlegen. — Beim Lupus erythematosus scheint das Radium unwirksam zu sein.

Verf. hat auch die Wirkung des Thoriumhydroxyd bei einem Falle von Tuberkulose der Haut geprüft, jedoch ohne irgend welchen Erfolg.

(British medical journal 1904, 11. Juni.)
Classen (Grube i. H.).

Wirkungen und Nebenwirkungen neuerer Urinantiseptica (Urotropin, Helmitol, Hetralin). Von Dr. Berthold Goldberg (Wildungen).

Vergleichende Untersuchungen über die antibakterielle Wirkung von Urotropin, Helmitol und Hetralin erwiesen, daß Urotropingebrauch (6—8stündlich 0,5 g) am 2.—3. Tage im Harn Staphylokokken und Streptokokken nicht mehr aufkommen läßt; es findet jedoch keine Keimtötung, sondern nur eine Entwicklungshemmung statt. Einnahmen von Helmitol (4 g *pro die*) verleihen bereits nach 24 Stunden dem Harn die Fähigkeit, Typhusbazillen nicht aufkommen zu lassen, dagegen wachsen Sarcine und Streptokokken auch noch nach 1—2tägiger Verabreichung von 3 g Helmitol *pro die.* Das Hetralin macht in Dosen von 3—4 g den Harn innerhalb 48 Stunden entwicklungshemmend.

In Bezug auf Nebenwirkungen führt Goldberg an, daß die Diurese durch Urotropin und Helmitol, dagegen nicht durch Hetralin gesteigert wird. Urotropin erzeugt in hohen Dosen zuweilen lästigen Stuhldrang, Helmitol Durchfall und Leibschmerzen. Auch Hetralin ruft schmerzlosen Durchfall hervor, der aber trotz Weitergebrauch bald aufhört. Reizung der Niere, Albuminurie und Hämaturie folgen nur selten und fast nur nach längerem Urotropingebrauch, viel häufiger ruft Helmitol in den üblichen Gaben von 3—4 g *pro die* Hämaturie hervor.

Für die praktische Verwendung kommen nur Urotropin und Hetralin in Betracht, da das Helmitol — selbst bei supponierter gleicher Wirkung — etwa doppelt so teuer ist als die beiden andern im Preise gleichstehenden Mittel. Das Hetralin verdient besonders da Anwendung, wo die Erfolge der Urotropinanwendung ungenügend sind.

(Zentralblatt für innere Medizin 1904, No. 22.) J.

(Aus der Frauenklinik von L. und Th. Landau in Berlin.)

I. Ein neues durch Autolyse der Milz gewonnenes Blutstillungsmittel (Stagnin). Von Dr. Theodor Landau.

II. Darstellung eines aus der Milz gewonnenen Extrakts (Stagnin), seine Anwendungsweise und therapeutischen Erfolge. Von Dr. Hirsch.

Die Tatsache, daß die Milz an Karzinom verstorbener Personen gewöhnlich von jeder Metastase frei bleibt, brachte Landau auf den Gedanken, daß die spezifische Funktion der Milzzellen vielleicht deletär auf das Wachstum des Krebses einwirke. Eine Behandlung Krebskranker mit Preßsäften und Extrakten aus Pferdemilz blieb resultatlos, dagegen erwiesen sich die außerordentlich eisenreichen Präparate von günstiger Wirkung bei Anämischen. Es stellte sich ferner heraus, daß das aus tierischer Milz gewonnene, Stagnin genannte Präparat eine ausgesprochen blutstillende Wirkung speziell bei Menorrhagien und Metrorrhagien besitzt. Wie diese zu stande kommt, läßt Landau dahingestellt, es scheint sich aber um eine Beeinflussung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes, um eine direkte und indirekte chemische Wirkung zu handeln. Das Indikationsgebiet des Stagnins sind kapillare Blutungen, bei arteriellen leistet es weniger. Es ist wahrscheinlich auch bei inneren Erkrankungen: Hämoptoe, Magen- und Darmblutungen, Hämophilie etc. mit Erfolg anzuwenden.

Über die Darstellung des Präparates berichtet Hirsch. Frische Pferdemilz wird ausgeschabt und mit doppeltem Quantum physiologischer Kochsalzlösung, die leicht alkalisch gemacht wird, verrieben. Das Gemisch — bestehend aus 100 g Pulpa, 200 ccm 0,91 proz. Na Cl-Lösung, 1 Sodalösung, sowie etwas Chloroform — bleibt bis 48 Stunden bei 30—37° stehen. Das durch Kolieren und Filtrieren gewonnene Produkt ist eine hellrote bis dunkelrote Flüssigkeit, welche sich im Tierexperiment vollständig unschädlich erweist. Die Lösung wird dann bis auf $^1/_4$ des ursprünglichen Volumens eingedampft, mit Alkohol gefällt und filtriert. Der Filterrückstand wird mit Alkohol getrocknet und ergibt ein gelblichbraunes, in Wasser klar lösliches Pulver.

Injektionen dieser Lösung in die Glutäen — am 1. Tage 1, am folgenden 2 ccm bis zum Stehen der Blutung — wurden ohne nachteilige Folgen ertragen. In 59 Fällen von Blutungen aus dem weiblichen Genitale war der therapeutische Effekt befriedigend, nur wenige Mißerfolge ließen sich verzeichnen. Verf. empfehlen das Präparat zu weiteren therapeutischen Versuchen.

(Berliner klinische Wochenschr. 1904, No. 22.) J.

Über den gleichmäßigen Wirkungswert von gut präpariertem und gut aufbewahrtem Digitalisblätterpulver. Von Dr. Focke (Düsseldorf).

Um die Spaltung der Glykoside beim Lagern der Digitalisblätter zu verhindern, hatte Wolf*) vorgeschlagen, die Droge nach dem sorgfältigen Trocknen mit Milchzucker oder Amylum gemischt in Tablettenform zu bringen und luftdicht zu überziehen. Gegen diesen Vorschlag wendet sich Focke: die Tablettenform ist unrationell, weil sie die Medikation verteuert und weil die Tabletten nicht in jeder beliebigen Größe vorhanden sind. Auf Grund zahlreicher Tierversuche stellt nun Focke die Behauptung auf, daß die zwischen den Digitalisblättern verschiedener Apotheken vorhandenen erheblichen Kraftunterschiede nur zum kleineren Teil auf Reife- und Standortverschiedenheiten zurückzuführen sind, zum weitaus größeren Teil von der beim Trocknen zurückgebliebenen oder nachher wieder eingedrungenen Feuchtigkeit herrührt. Während die Reife- und Standortverschiedenheiten durch Untersuchung und geeignetes Mischen der Blättersorten ausgeglichen werden können, läßt sich die Feuchtigkeit durch sorgfältiges Trocknen und Aufbewahren der Blätter vermeiden. Es ist demnach zu verlangen, daß die Blätter sofort nach dem Eintreffen in den Großhandlungen möglichst unter 100° auf einen Wassergehalt von unter 1,5 Proz. gebracht, sodann grob gepulvert und je nach ihrem Giftwert gleichmäßig gemischt werden, bis die Mischung einen mittleren Wert von 5—6 V besitzt. Die Gewinnung des Giftwertes geschieht in der Weise (s. Archiv d. Pharmazie 1903, S. 670—681), daß 2 g getrocknete und gepulverte Digitalisblätter mit 24 ccm kochendem Wasser erschöpft werden. Nach dem Filtrieren und Einengen auf 20 ccm wird das Infus in den Lymphsack des Oberschenkels eines Frosches injiziert und die Zeit beobachtet, innerhalb welcher dauernder systolischer Herzstillstand eintritt. V läßt sich nunmehr aus der Formel $V = \frac{p}{d \cdot t}$ berechnen, worin d die angewandte Dosis, t die zur Erzielung der Wirkung erforderliche Zeit und p das Froschgewicht bedeutet.

Das auf diese Weise genau physiologisch eingestellte Blätterpulver ist, in durchsichtige, 50 g fassende Gläser eingefüllt, luftdicht verschlossen aufzubewahren.

Vergleichende Untersuchungen über den Wirkungswert der Blätter in frischem Zustande und nach einjährigem Lagern zeigten, daß in der Tat die Wertverluste mit dem Feuchtigkeitsgehalt eng zusammenhängen. Übersteigt derselbe 2 Proz., so ist der Verlust an Wert recht bedeutend, bei 6,1 Proz. z. B. 67 Proz und bei 8,5 Proz. sogar 76 Proz. des ursprünglichen Wirkungswertes, während der Verlust gleich 0 ist, wenn die Proben 1,5 Proz. Feuchtigkeit enthalten. Die Dosierung bleibt die übliche: als mittlere Dosis für den Erwachsenen etwa 1 bis 1,5 g im Infus auf zwei Tage oder ca. 0,6 bis 0,9 in Pulverform auf drei Tage verteilt. Bei der Verordnung ist zu beachten, daß die nach Fockes Angaben präparierten Blätter bisher nur von zwei Firmen, Sichert & Ziegenbein und Caesar & Loretz feilgehalten werden, es ist daher „Marke S u. Z“ oder „Marke C u. L“ auf dem Rezept zu vermerken.

(Therapie d. Gegenwart, Juni 1904.) J. Jacobson.

*) Wolf, Über die physiologische Dosierung von Digitalispräparaten. Therapie der Gegenwart, August 1903, S. 381.

Die Behandlung der Magen- und Darmatonie durch den Heftpflasterverband „Simplex“. Von Dr. R. Weissmann (Lindenfels).

Zur Behandlung der Magenatonie hatte Rose im Jahre 1901 einen Heftpflasterverband angegeben, den Weissmann in modifizierter Form angelegentlich empfiehlt.

Der Verband „Simplex“, welcher in drei Größen von der chemischen Fabrik Helfenberg A.-G. in Helfenberg in den Handel gebracht wird, ist folgendermaßen zu verwenden. Auf der sorgfältig rasierten und mit Äther gereinigten Bauchhaut wird das Collemplastrum Zinci in der Weise angelegt, daß seine Mitte genau in die Linea alba fällt und sein unterer Rand über die Symphyse reicht. Der Patient hebt nun durch Auflegen der Hände auf die Unterbauchgegend den Bauchinhalt hoch, während der Arzt unter kräftigem Zuge die schmalen Seitenteile des Pflasters oberhalb des Darmbeinkammes nach dem Rücken führt und dort festklebt. In gleicher Weise wird über dem Collemplastrum Zinci das Collemplastrum adhaesivum befestigt, wobei ebenfalls der Patient die Baucheingeweide nach oben drängt; es ist darauf zu achten, daß das Heftpflaster nirgends auf die Haut zu liegen kommt. Die schmalen Streifen des Pflasters werden so angelegt, daß zuerst der eine parallel zur Schenkelbeuge festgeklebt wird und dann unter festem Anziehen über den Rücken geführt wird, um sich vorne, in der Linea alba, mit dem andern zu kreuzen. Eine Mullbinde, eventuell eine Badehose, kann den Verband — zumal bei tätigen Personen — vervollständigen. Der Verband kann mehrere Wochen lang liegen bleiben und braucht selbst beim Baden nicht entfernt zu werden.

(Ärztliche Rundschau No. 29. Separat-Abdruck.) Jacobson.

Behandlung einer Wochenbettsblutung mit Adrenalin. Von Douglas Bryan in Leicester.

Eine Frau erkrankte im 9. Schwangerschaftsmonat an Purpura haemorrhagica; subkutane Blutungen bedeckten den Körper an vielen Stellen. Mit Ergotin und Liquor hamamelidis gelang es, die Blutungen einzuschränken. Als die Geburt begann, traten Blutungen aus dem Uterus während der Wehen auf. Bald nach der Geburt erschlaffte der Uterus und es erfolgte eine sehr starke Hämorrhagie. Heiße Duschen brachten sie nicht zum Stehen; so wurde der Uterus mit der Hand von Gerinnseln entleert, dann mit einem in Adrenalinlösung getauchten Tampon ausgewischt und außerdem noch mit schwacher Adrenalinlösung ausgespült. Die Blutung stand sofort und kehrte nicht wieder. — Während der Rekonvaleszenz traten von

neuem Purpuraflecke auf, die sich jedoch mit Ergotin besser als mit Adrenalin bekämpfen ließen.

(British medical journal 1904, 28. Mai.)
Classen (Grube i. H.).

1. **Suprarenalin bei Lungenblutung.** Von Duncan Macdonald.
2. **Ein mit Adrenalinchlorid behandelter Fall von Hämophilie.** Von Ernest Francis.

Zwei Fälle von Mißerfolg des Nebennierenextrakts.

In einem Falle von hartnäckiger, sich immer wiederholender Lungenblutung, wobei schon verschiedene Styptica angewendet waren, gab Macdonald mehrere Tage hindurch mehrmals täglich Suprarenalin (von Armour & Co.) innerlich, anfangs in schwacher, später in stärkerer Lösung. Anfangs wurde die Blutung auch geringer, stand einen Tag gänzlich; zuletzt erlag der Kranke jedoch einer neuen starken Blutung. — Die Steigerung des Blutdrucks infolge des Mittels war am Puls deutlich zu fühlen.

Der zweite Fall betraf einen Hindu aus wohlhabender Familie, der plötzlich von heftiger Blutung aus dem Rachen befallen wurde. Aus anamnestischen Angaben über frühere Blutungen ließ sich Hämophilie diagnostizieren. — Gegen den Pharynx wurde sofort ein in Adrenalinlösung getauchter Schwamm gepreßt, bis die Blutung stand. Darauf erhielt der Kranke Adrenalinlösung innerlich. In den nächsten Tagen erbrach er verschlucktes Blut und entleerte Blut mit dem Stuhlgang; jedoch erholte er sich und bekam noch täglich Adrenalin. Als dieses ausgesetzt wurde, trat am nächsten Tage eine frische, sehr starke Blutung aus dem Darm auf. Trotz der erneuten Verabfolgung von Adrenalin zugleich mit subkutanen Injektionen von Ergotin und Salzwasserinfusionen starb der Kranke am nächsten Tage.

(British medical journal 1904, 28. Mai.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der inneren Abteilung von Dr. med. Dunin im Krankenhause „Kindlein Jesu“ zu Warschau.)

Atheromatosis aortae bei Kanichen nach intravenösen Adrenalininjektionen. Von Dr. Casimir von Rzentkowski, Assistenten der Abteilung.

In den beiden letzten Jahren hatte Josué Mitteilungen gemacht, daß beim Kaninchen auf intravenöse Adrenalininjektionen atheromatöse Veränderungen der Aorta auftreten. v. Rzentkowski hat diese Angaben nachgeprüft, indem er alle 2 Tage je 3 Tropfen einer sterilen Adrenalinlösung (1 : 1000) in 0,5 ccm Wasser in die Ohrvenen injizierte. Die Gesamtdosen betrugen 9—138 Tropfen Adrenalinlösung. Die Folgen waren a) Hypertrophie des Herzens, b) zahlreiche beschränkte Kalzifikationen an der Aortenwand (Aneurysmenbildung), c) Lebercirrhose und Hyperämie der Nieren (in zwei Fällen). Ein Tier ging schon nach Injektion von 9 Tropfen Adrenalinlösung infolge akuter Herzinsuffizienz und Lungenödem zu Grunde: auch hier waren schon kleine Kalzifikationsherde entstanden.

Dieser Befund an der Aorta, der nicht absolut sicher als Atheromatosis zu bezeichnen ist, lehrt, daß durch Adrenalininjektionen die Elastizität der Gefäße durch eine eigenartige Degeneration der elastischen Faser in hohem Grade vermindert wird. Die Vergrößerung und die Hypertrophie des Herzens weisen auf einen, das ganze Gefäßsystem betreffenden Prozeß hin, der wahrscheinlich infolge einer Steigerung des Blutdruckes im ganzen Kreislaufsystem entsteht. Eine Erklärung dafür, daß die anatomischen Veränderungen in der Aorta nur an gewissen Stellen lokalisiert sind, läßt sich zur Zeit noch nicht geben.

(Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 31.)
Jacobson.

Über das Epinephrin (Epirenan). Von Emil Abderhalden und Peter Bergell.

Nach den Untersuchungen von John J. Abel ist die wirksame krystallinische Form des blutdrucksteigernden Nebennierenextraktes als ein Epinephrinhydrat, $C_{10} H_{13} NO_3 + {}^1/_2 H_2O$ aufzufassen, während Aldrich, v. Fürth und Pauly die Formel $C_9 H_{13} NO_3$ befürworten.

Abderhalden und P. Bergell haben an einem analysenreinen, gut krystallisierenden Präparat, dem Epirenan, die Giltigkeit der letzteren Formel bewiesen. Zur Herstellung desselben wurden die Drüsen mit essigsäurehaltigem Alkohol unter Einleiten von Wasserstoff bei gewöhnlicher Temperatur ausgezogen, das Filtrat im Vakuum konzentriert und die schwerlösliche freie Base abgeschieden. Nach der Reinigung erscheint das Präparat rein weiß und färbt sich auch in der gebräuchlichen Lösung von 1 : 1000 selbst bei längerem Stehen an der Luft nicht, sondern bleibt wasserklar.

Die blutdrucksteigernde Wirkung ist die gleiche wie von Adrenalin und Suprarenin, sie ist noch in einer Lösung 1 : 100 000 vorhanden. In Bezug auf die Fähigkeit, lokale Blutleere auf Schleimhäuten zu erzeugen, entsprechen Lösungen des Epinephrinum purum in der Verdünnung 1 : 1200—1300 den Lösungen 1 : 1000 von Adrenalin resp. Suprarenin. Ein Tierversuch zeigte ferner, daß beim Einbringen in den Magen nur ganz geringe Mengen Epinephrin resorbiert werden; das Präparat erscheint daher zur Stillung von Magenblutungen geeignet, vorausgesetzt, daß ganz reine unzersetzte Lösungen angewandt werden.

(Münchener med. Wochenschrift 1904, No. 23)
Jacobson.

Austreiben von Gallensteinen durch Spülung. Von Dr. Kuhn, Kassel.

Verf. ergänzt die Erfahrungen, welche er über sein Thema im Märzheft 1903 dieser Hefte niedergelegt hat. Er bezeichnet als Zweck der Spülungen, welche er während oder nach der Operation durch wasserdichtes Einfügen des Einlaufrohres in die Gallenwege vornimmt:

1. diagnostische Einblicke in die Mechanik des Gallengangsystems, in die Leichtigkeit des Abflusses u. s. w.;
2. medizinisch-therapeutische Einwirkungen durch Zusatz bestimmter Medikamente zu den Spüllösungen;
3. mechanisch-therapeutische Beeinflussung der Wegsamkeit der Gallengänge.

Er konnte experimentell feststellen, daß Durchspülungen der Gallenwege möglich und in allen Fällen, wo kein Hindernis in der Passage vorhanden ist, von Erfolg sind. Nachteile von Belang sah er nie, doch trat gelegentlich nach forcierter Spülung Fieber, Schmerz, nachfolgender leichter Ikterus auf, ähnlich einem leichten Gallensteinkolikanfall. Die Durchströmung hängt vom Drucke ab. Verf. empfiehlt mit einem Drucke von 20 cm Wasser zu beginnen und auf 50 cm allmählich zu steigen. Man kann dann aus der abfließenden Wassermenge Rückschlüsse auf Hindernisse bezw. die Weite der Gallenwege machen, und zwar bedeutet bei 50 cm Druck ein Abfluß von weniger als 25 ccm in der halben Minute ein Weghindernis, 25 bis 50 ccm bezeichnen die normale Stromstärke, Werte zwischen 50 und 100 ccm bedeuten weite Gallenwege.

Durch ausführlichere Mitteilung eines Falles belegt Verf. seine Ausführungen und zeigt, daß tatsächlich Fremdkörper durch Spülungen ausgetrieben werden können.

(Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 39.)
Wendel (Marburg).

Case of tetanus successfully treated by aspiration of the cerebrospinal-fluid and injection of morphin-eucain and salt solution. By John B. Murphy (Chicago).

Murphy berichtet über einen Fall von Tetanus, in welchem er durch wiederholte Aspiration von Cerebrospinalflüssigkeit und Injektion einer Lösung von β-Eukain und Morphin Heilung erzielte. Der Fall betraf einen 8jährigen Knaben, der sich auf der Straße zwei Schnittwunden durch Glas am Fuß zugezogen hatte. Am 6. Tage nach der Verletzung trat Steifigkeit der Kiefermuskulatur auf, der bald ausgesprochener Trismus, Krämpfe der Muskulatur des Nackens und Rückens bis zum vollständigen Opisthotonus folgten. Murphy nahm zuerst Injektionen von Antitetanusserum vor, die aber ohne jeden Erfolg blieben. Er entschloß sich dann zu einer Lumbalpunktion, durch welche 16 ccm Cerebrospinalflüssigkeit entleert wurden, und injizierte sodann 3 ccm folgender Lösung, die vorher durch Aufkochen sterilisiert wurde:

β-Eucaini	0,09
Morphini sulfurici	0,02
Natrii chlorati	0,18
Aquae destillatae	105,00.

In den folgenden Tagen wurden noch mehrere Male die Aspiration und Injektion wiederholt. Die Spasmen ließen allmählich an Intensität und Frequenz nach und Patient war innerhalb dreier Wochen geheilt. Die schwachen Dosen von Eukain, die hier den Erfolg so wesentlich unterstützten, hatten weder Schweiße noch Kopfschmerzen noch Kollaps zur Folge, Symptome, die nach intraduralen Injektionen von Kokain so häufig zur Beobachtung kommen. Nach jeder Injektion von Eukain erschlafften die Muskeln, der Allgemeinzustand besserte sich und es erfolgte Schlaf.

Die Verwendung von Eukain statt Kokain zur intraduralen Injektion ist von Vorteil, da die Lösung durch Kochen sterilisiert werden kann und weil ihr keine Intoxikation folgt. Die günstige Wirkung der Injektion besteht darin, daß die Erschöpfung des Patienten durch die Krampfanfälle und auch die Gefahren eines Spasmus der Respirationsmuskulatur beseitigt werden.

Verf. fordert nachdrücklich zur Nachprüfung auf.

(The Journal of the American Medical Association No. 7, 1904.) *Jacobson.*

Aspirin in der augenärztlichen Praxis. Von Dr. O. Neustätter, Augenarzt in München.

Als schweißtreibendes Mittel gibt Neustätter Aspirin in Dosen von 0,5—1,5 g, selten 2 g. Bei Wiederholungen sollen schwächere Gaben schon wirken. Als spezifisches Mittel rühmt er es bei Augenleiden rheumatischen und gonorrhoischen Ursprungs: Iritis, Neuritis optica, Paresen der Augenmuskeln, Episkleritis und Skleritis. Er schätzt es ferner als Antineuralgicum und Hypnoticum und zieht es in dieser Eigenschaft vielfach anderen Mitteln vor. Er hat trotz hoher Dosen niemals üble Nebenwirkungen gesehen. Die genannten Eigenschaften und Anwendungsweise sind uns Augenärzten nicht neu und unbekannt gewesen.

(Münch. med. Wochenschr. No. 42, 50. Jahrg.)
Dr. P. Schultz.

Über Styptol in der Frauenheilkunde. Von Dr. E. Toff (Braila, Rumänien).

Verf. hat das neue Cotarninpräparat (phtalsaures Cotarnin) in 20 Fällen von gynäkologischen und obstetrikalen Blutungen versucht und nur in drei Fällen keinen Erfolg gesehen. Allerdings handelte es sich da um Abortblutungen, die nach vorgenommener Auskratzung der zurückgebliebenen Eihaut resp. Placentareste ohne jede weitere Medikation gestillt wurden. Von den neun Fällen, welche ausführlicher besprochen werden, betreffen zwei Menorrhagien ohne deutliches pathologisches anatomisches Substrat, zwei Hämorrhagien im Anschluß an das Puerperium, einer Metrorrhagie, einer klimakterische Blutung, einer Salpingoovariitis mit profusen Menses, einer Blutung infolge Tumorenbildung, einer Endometritis blennorrhagischer Natur mit heftigen Schmerzen in der Gegend des Uterus und der Adnexe.

Hier entfaltete Styptol neben prompter styptischer auch eine ausgezeichnete sedative Wirkung. Gegeben wurde durchschnittlich 0,05 Styptol 3 mal täglich.

(Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 24.) *Falk.*

1. **Über die Behandlung des frischen Dammrisses.** Von Karl Hegar. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 44.
2. **Über die Naht des frischen Dammrisses.** Von J. Klein. Straßb. med. Ztg. 1904, No. 1.
3. **Über die Behandlung des frischen Dammrisses.** Von Const. J. Bucura. Münch. med. Woch. 1904, No. 1.

Im Gegensatz zu den meisten Gynäkologen, welche eine möglichst exakte Vereinigung eines jeden frischen Dammrisses fordern, bekennt sich

Hegar zu dem Prinzip, nur diejenigen Risse zu nähen, welche die Wahrscheinlichkeit einer vollständigen und gefahrlosen Heilung bieten. Dieses trifft nicht zu bei Rissen, bei denen stärkere Quetschungen und Sugillationen bestehen, hier ist eine prima intentio unwahrscheinlich, eine primäre Vereinigung daher kontraindiziert, dasselbe gilt von Rissen, welche das Septum rectovaginale durchtrennen (Dammrisse 3. Grades) und endlich von denen, bei denen infolge einer langwierigen Entbindung Temperatursteigerung besteht als Zeichen einer stattgehabten Infektion; endlich darf, falls wir auf eine primäre Vereinigung rechnen wollen, vor der Entbindung kein auf Endometritis oder Kolpitis zurückzuführender Ausfluß bestanden haben, vor allem müssen aber die äußeren Verhältnisse derartige sein, daß die Operation mit allen Kautelen der Asepsis und Antisepsis durchgeführt werden kann. Treffen diese Bedingungen nicht zu, so soll man, besonders bei Dammrissen 3. Grades, auf eine primäre Naht verzichten und ca. $^1/_4$ Jahr nach der Entbindung durch eine gefahrlose und sichere Operation Heilung zu erzielen suchen. Als Gründe für sein abweichendes Verfahren gibt Hegar 1. die Häufigkeit von Spontanheilungen, besonders in Bezug auf das funktionelle Resultat an (77,2 Proz. in den von ihm beobachteten Fällen), besonders aber die auch auf der Chrobakschen Klinik beobachtete Tatsache, daß schwere Fieberzustände bei genähten Dammrissen viel häufiger eintreten, als bei exspektativem Verfahren, sodaß Hegar zu dem Schluß kommt, daß eine primäre Naht bei Verletzungen des Introitus vaginae eine Prädisposition zu schwerem Fieber gibt. Die Episiotomie, den prophylaktischen Scheidenschnitt zur Verhütung des Dammrisses, verwirft Hegar. Daß diese Hegarsche Ansicht nicht ohne Widerspruch bleiben konnte, ist natürlich, gilt es doch als Schulregel, jede Verletzung, welche durch die Entbindung entsteht, möglichst exakt zu vereinigen, nach den Hegarschen Grundsätzen würden sich aber in der Privatpraxis nur wenige Fälle für die Ausführung einer primären Dammnaht eignen. So verwerfen denn sowohl Klein wie Bucura die Hegarsche Forderung. Klein stützt sich auf das Resultat von 128 Fällen, in denen er in der Privatpraxis die Dammnaht primär ausführte und von denen 96 Proz. per primam heilten, trotzdem bei einigen im Spätwochenbett Fieber auftrat. Gerade die Dammrisse 3. Grades heilten alle. Die Dammnaht soll nach Klein nur unterbleiben, wenn während der Geburt bereits ganz untrügliche Zeichen einer hochgradigen Infektion auftreten. Die Absage von Bucura ist aber deshalb besonders bemerkenswert, weil sie aus der Chrobakschen Klinik kommt und ihr das Material zu Grunde liegt, auf das sich z. T. Hegar beruft, um seine Forderungen zu stützen. Bucura weist im Gegenteil nach, daß, wenn auch Wöchnerinnen mit verletztem Introitus mehr gefährdet sind, als mit intaktem, man hieraus nicht schließen darf, daß das Vernähen der stattgehabten Einrisse gefährlicher sei, als das Offenlassen derselben. Unter 313 spontanen Dammrissen im Jahre 1901 heilten 279, d. i. 89,2 Proz., tadellos per primam bei Nahtmethode, 16 teilweise per primam, und nur in 18 Fällen, d. i. in 5,7 Proz., trat ein Mißerfolg ein. Von diesen 313 Fällen waren 290 afebril, 8 zeigten leichte Temperatursteigerung, 12, davon 7 der nicht geheilten Dammrisse, höheres Fieber. In den seltensten Fällen war also eine Sekundärnaht nötig. Bucura kommt zu dem Schluß, daß, wenn die Unterlassung der Naht also auch nicht immer einen Kunstfehler involviert, so ist doch kein Grund vorhanden, von der alten, bewährten Regel abzusehen, jede Verletzung, die nicht direkt eitert, durch die Naht zu schließen.

Falk.

Urologische Beiträge. Von Dr. Neuhaus, München, (Bad Reichenhall).

Verf. sah nach Injektion einer 1 proz. α-Eukainlösung in die vordere Harnröhre 2 mal tonische und klonische Krämpfe bei einem 11jährigen Knaben auftreten. Ein dauernder Schaden blieb nicht zurück. Die Anästhesierung mit α-Eukain wurde vorgenommen, weil der Patient gegen Argent. nitricum-Spülungen, die eine Cystitis unbekannter Provenienz notwendig machte, sehr empfindlich war. Verf. mahnt daher zur Vorsicht gegenüber dem Eukain und verwandten Mitteln.

Ferner beschreibt der Verf. einen eigentümlichen Krampf in der vorderen Harnröhre, der dadurch besonders ausgezeichnet war, daß er nicht beim Einführen, sondern erst beim Ausziehen einer Sonde, und zwar in der Mitte der Pars pendula entstand. Das Instrument wurde so fest umklammert, daß eine Morphiuminjektion zur Lösung des Krampfes notwendig wurde. Mit dem Endoskop konnte eine Abnormität nicht nachgewiesen werden. Wahrscheinlich war bei dem kräftigen, 26jährigen Manne die Muskulatur der Pars anterior reicher entwickelt und durch die lokale Behandlung gereizt worden.

Schlielich berichtet Neuhaus über einen Patienten, der vor 7 Jahren Gonorrhoe durchgemacht hatte und seitdem ab und zu starke Fäden im Urin hatte, die aber schließlich verschwanden. Im Herbst 1902 klagte Pat. über zeitweiligen Druck im Mastdarm und über Mangel an Wollustgefühl beim Coitus; die Empfindung hierbei sei sogar eine leicht brennende, unbehagliche. Die Untersuchung ergab, daß an der Stelle, welche der linken Samenblase entspricht, eine leichte Hervorwölbung besteht, aus der ein schwach gelbliches Sekret exprimiert werden kann. In demselben finden sich bewegungslose und auch sich bewegende Spermatozoen, eine große Anzahl Eiterkörperchen, jedoch keine Gonokokken und Bakterien. Aus diesem Befund diagnostizierte Verf. Spermatocystitis sin. Nach 4wöchiger Behandlung mit Massage, Ausspülung des Darmes, Sitzbädern, Jodkali intern und schließlich kühleren Halb- und Ganzbädern besserte sich der Zustand objektiv und subjektiv.

(Monatshefte für prakt. Dermatologie Bd. 37, No. 4.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Toxikologie.

Ein Fall von Vergiftung mit „Schlafthee" mit tödlichem Ausgange. Von Dr. Oscar Köhl (Naila).

Eine tödliche Vergiftung eines 3/4 Jahre alten Kindes mit „Schlafthee", einem Absud von reifen Mohnköpfen, schildert Köhl.

Das Mädchen, welches die ausgeprägten Erscheinungen einer akuten Opiumvergiftung darbot, hatte vor etwa 14 Stunden zur Beruhigung Schlafthee erhalten. Das Gesicht war leichenblaß, die Lippen cyanotisch, die Pupillen verengt, Reflexe erloschen, die Haut kühl und schweißbedeckt, die Atmung oberflächlich, aussetzend und röchelnd, Puls kaum fühlbar. Kalte Übergießungen im warmen Bade besserten vorübergehend die Atmung, doch reagierte das Kind immer schwächer auf die äußeren Reize und erlag 3 Stunden später der Vergiftung.

Köhl macht darauf aufmerksam, daß die Unsitte, Kinder mit Schlafthee zu beruhigen, weit verbreitet ist. Fructus papaveris immaturi dürfen freilich nicht ohne ärztliche Verordnung abgegeben werden, Fructus papaveris maturi dagegen sind freigegeben. Es ist Verf. nur beizustimmen, wenn er fordert, daß an Stelle der Fructus papaveris maturi und des Sirupus papaveris (Schlafsaft), die einen sehr schwankenden Gehalt an Narkotin besitzen, ein genau dosiertes, in seiner Wirkung konstant bleibendes Präparat, z. B. Sirupus opiatus, gesetzt werden solle.

(Münchener med. Wochenschr. No. 30. 1904.)
J. Jacobson.

Vergiftung durch Aethusa cynapium. Von Dr. H. E. Davison (Northumberland).

Ein Dienstmädchen hatte eine beträchtliche Menge frischer Hundspetersilie (Aethusa cynapium) in der Meinung, es sei Kresse, verzehrt. Einige zwanzig Stunden darauf traten Vergiftungserscheinungen auf, bestehend in Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfällen, Kollaps mit fast gänzlich fehlendem Puls und subnormaler Temperatur. Unter schmerzstillenden und stimulierenden Mitteln erholte sich die Kranke bald vollständig.

(British medical journal 1904. 18. Juli.)
Classen (Grube i. H.).

Warnung vor Eserin. Von Dr. G. G. Speer in Los Angeles.

Zwei Fälle von zufälliger Eserinvergiftung. Speer hatte das Eserin bei Heufieber von guter Wirkung gefunden, indem er je einen Tropfen einer 1proz. Lösung in jedes Nasenloch träufelte. Bei solcher Applikation hat er bei einer Patientin plötzlich schwere Symptome, Totenblässe und kalten Schweiß mit Herzschwäche und Angstgefühl, auftreten sehen. Dieselben Erscheinungen in etwas geringerer Heftigkeit hat Speer bei einem Kranken mit Iritis, dem er einige Tropfen ins Auge geträufelt hatte, beobachtet. Die Vergiftungserscheinungen verschwanden zwar nach wenigen Stunden, ohne Nachteile zu hinterlassen, waren jedoch heftig genug, um zu großer Vorsicht bei Anwendung des Eserins zu raten.

(Therapeutic gazette 1904, No. 7.) Classen (Grube i. H.).

(Aus der Hautabteilung der medizinischen Klinik in Basel.)

Schwere Nephritis nach Einreibung eines Skabiösen mit Perubalsam. Von Privatdozent Dr. A. Gassmann.

Ein kräftiger, 26 Jahre alter Mann wurde auf der Klinik in Basel einer Krätzekur unterzogen, bestehend in Abseifen der ekzematösen Hautstellen mit Stückseife und Einreiben einer Mischung aus gleichen Teilen Perubalsam und Vaselin, während der übrige Körper mit 30proz. Schwefelvaselin eingerieben wurde. Diese Prozedur wurde am folgenden Tage wiederholt und die Salbe am Morgen im Bade entfernt. Im ganzen kamen 50 g Perubalsam zur Verwendung.

Zwei Tage später bemerkte Patient Braunfärbung des Urins und klagte über Mattigkeit, Husten und Schlaflosigkeit. Die Untersuchung ergab Ödem des Gesichts und der Beine, Ergüsse in Pleura und Abdomen, Durchfälle, Temperatursteigerung auf 38,2° und feuchtes Rasseln über den Lungen. Die Harnmenge stark vermindert, Eiweißgehalt 3 Proz., ferner Zylinder, Leuko- und Erythrozyten, Nierenepithelien. Der Zustand veränderte sich innerhalb 14 Tagen nur wenig, einmal trat Atembehinderung infolge von Glottisödem auf; noch am 16. Tage enthielt der Urin 6—8 Prom. Eiweiß.

In der Literatur sind bisher nur wenige Fälle von Nephritis nach Einreibung mit Perubalsam beschrieben worden (Henoch, Litten, Wamossy). Der hier verwendete Perubalsam erwies sich als ein relativ reines, nur mit geringen Mengen Styrax verunreinigtes Präparat, die Nierenreizung ist somit, da andere Entstehungsursachen auszuschließen sind, auf den Perubalsam zurückzuführen, doch nimmt Gassmann eine besondere Idiosynkrasie gegenüber dem Perubalsam in diesem Falle an.

(Münch. med. Wochenschr. No. 30, 1904.) J. Jacobson

(Aus der k. k. Universitätsklinik des O. S. R. Prof. R. v. Jaksch.)

Über einen Fall von lebensrettender Wirkung des Aderlasses bei akuter Kohlenoxydvergiftung. Von Heinrich Heidler, Demonstrator der Klinik.

Zwei Frauen hatten einen Sparherd mit Steinkohlen angefüllt, diese entzündet und waren dann in demselben Raume zur Ruhe gegangen. Am andern Morgen wurde die eine tot, die andere in tiefem Koma aufgefunden. Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Beträchtlicher Trismus, Puls 100, stärker gespannt, stark gefüllte Blase. Es wurde sofort ein Aderlaß vorgenommen, durch den über 500 ccm dunkelroten Blutes entleert wurden; zugleich wurden 500 ccm physiologischer Kochsalzlösung injiziert und darauf 16 l Sauerstoff inhaliert. Das Sensorium

blieb benommen, die Atmung stertorös, mangelhaft; an Hand und Unterarm bestand tonische Kontraktur. Am folgenden Tage war die Atmung noch arhythmisch, aussetzend und besserte sich erst am Nachmittage, an dem eine zweite Venaesektion, die 100 ccm Blut dem Körper entzog, vorgenommen wurde. Am nächsten Tage war das Sensorium bereits frei, der Trismus geschwunden, doch bestand noch etwas Sopor. In den folgenden Tagen bildete sich eine ausgebreitete Phlegmone an dem rechten Arm, dem Ort der Venaesektion, aus; außerdem stellten sich die Anzeichen einer Cystitis resp. Pyelitis ein: ziehende Schmerzen im Kreuz, in der Gegend der rechten Niere, trüber Urin mit eitrig-flockigem Sediment, in dem sich zahlreiche Leukozyten und spärliche Epithelzellen, aus Blase und Nierenbecken stammend, vorfanden. Die Krankheitserscheinungen schwanden allmählich, sodaß Pat. nach weiteren 14 Tagen entlassen werden konnte.

Schon am 2. Tage der Vergiftung ließ sich durch Einfuhr von 100 g Traubenzucker eine beträchtliche Glykosurie hervorrufen. Am 9. Tage erschienen im Harn noch immer 2,938 % der eingeführten Zuckermenge. Es ließ sich ferner in diesem Falle die Zunahme der roten und weißen Blutzellen nachweisen, auf deren Vermehrung bei Kohlenoxydvergiftung zuerst v. Jaksch hingewiesen hat: 17 Stunden nach der Vergiftung wurden im mm^3 4,200,000 rote, 14,400 weiße Blutzellen und 5,6 g Hämoglobin in 100 ccm Blut aufgefunden gegenüber 4,115,000 roten, 8,400 weißen Blutzellen und 13,44 g Hämoglobin bei der Entlassung.

Der günstige Ausgang in diesem schweren Vergiftungsfall ist nach Verf. auf den ausgiebigen Aderlaß zurückzuführen. Nötigenfalls ist, wie auch hier, mit einem zweiten Aderlaß nicht zu säumen.

(*Prager med. Wochenschr. 1904, No. 29.*) *Jacobson.*

Ein geheilter Fall von Sublimatvergiftung. Von Sekundararzt Dr. Josef Barabás (Maros-Vásárhely).

Ein Mädchen hatte zwei Stück Sublimatpastillen à 0,1 g, also das 10 fache der letalen Dosis, verschluckt und gleich etwas rosagefärbte Flüssigkeit erbrochen. Barabás nahm sofort darauf eine Magenwaschung mit 20 Litern lauwarmen Wassers vor und führte nachher Milch mit Rizinusöl und zwei rohe Eier ein. Nach 1/4 Stunde erfolgte Erbrechen, auch Magnesia usta in aqua wurde erbrochen; dabei zeigte das Erbrochene einige dünne, blutige Streifen. Es traten nun hochgradige Schmerzen im Magen und in der Kehle auf. 10 Stunden nach der Aufnahme des Giftes bestand immer noch Erbrechen, Puls 136, häufige Stuhlgänge mit Tenesmus. Im Laufe des folgenden Tages war nur Brechreiz und dünner, aber nicht blutiger Stuhlgang vorhanden; der Urin zeigte hohen Albumingehalt. Am 5. Tage nach der Vergiftung bestanden noch Schmerzen im Magen, an den Füßen und Armen. Im Urin fanden sich Zylinder, zylindroide Zellen und noch viel Eiweiß, das erst am 12. Tage verschwand.

Daß dieser Fall trotz der 10 fach letalen Dosis in Heilung überging, hat nach Barabás darin seinen Grund, daß sofort ärztliche Hilfe zur Stelle war — Pat. hatte den Selbstmordversuch im Krankenhause unternommen —; sodann darin, daß die Pastillen in Substanz und nicht in Lösung verschluckt waren; schließlich trug zum glücklichen Ausgang auch der Umstand bei, daß Pat. schon vor der Magenwaschung spontan erbrochen hatte.

(*Pester medis.-chirurg. Presse 1904, No. 34.*) *Jacobson.*

(Aus der Augenklinik in Gießen. Direktor: Prof. Dr. Vossius.)

Einige Beobachtungen über Veronal. Von Assistenzarzt Dr. Hermann Davids.

Eine eigenartige, bisher nicht beschriebene Nebenwirkung des Veronals hat Davids beobachtet.

Eine an Ulcus serpens leidende Patientin erhielt abends 1 g Veronal. Am andern Morgen fiel Pat. auf dem Korridor um, trotzdem sie geführt wurde. Auf Fragen reagierte sie nicht, der Puls war unregelmäßig, die Haut war an der Brust, den Unterarmen, den Händen sowie den Beinen auffallend gerötet. Aufgerüttelt, kratzte sich Pat. und verfiel dann wieder in Schlaf, der den ganzen Tag und die folgende Nacht anhielt. Die Rötung, die auf Druck schwand, hielt 2 Tage an, ging dann allmählich zurück, bis am 10. Tage eine starke lamellöse Abschuppung, besonders an Händen und Füßen, eintrat.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1904, No. 31.*) *Jacobson.*

Über Belladonnavergiftungen in der augenärztlichen Praxis. Von Dr. Julius Fejér, Ordinarius für Augenkrankheiten am St. Margarethen-Hospital zu Budapest.

In dem ersten von Fejér beobachteten Fall von Belladonnavergiftung handelt es sich um einen Arzt, welcher nach mehrtägigem Gebrauch von Belladonnaextrakt gegen Appetitlosigkeit folgende Symptome aufwies: Nebelsehen, Unvermögen zu lesen und zu schreiben. Pupillen mittelbreit, unvollkommen reagierend, Sehkraft 5/7. Die Akkomodationslähmung ging nach Aussetzen des Pulvers und auf Gebrauch eines Purgiermittels im Verlaufe von 48 Stunden zurück. Pat. hatte das Extrakt in folgender Verordnung messerspitzenweise gebraucht: Extractum Belladonnae 0,1, Pulvis radicis Rhei, Natrium bicarbonicum āā 5,0. M. f. p. D. ad scatulam.

Der zweite Fall betraf eine Patientin, der wegen eines Magenleidens Bismutum subnitricum und Extractum Belladonnae verordnet worden war. Sie hatte im ganzen 60 Pulver à 0,03 Extrakt verbraucht und war plötzlich total erblindet. Auf Sistieren der Verordnung besserte sich allmählich die Sehkraft, sodaß Pat. nach 14 Tagen auf 8 m Entfernung Finger zu zählen vermochte.

Ein dritter Fall von akuter Atropinvergiftung ist folgender: Eine Pat. erhielt wegen einer Erosion des Hornhautepithels neben einem Verband Einträufelungen von Atropinum sulfuricum 0,1, Cocainum hydrochloricum 0,2, Aqua 10, die zweistündlich zu wiederholen waren. Am andern Tage wurde Pat. unruhig, klagte über Trockenheit in der Kehle, will aus dem Bette springen, halluziniert, das Gesicht ist gerötet,

die Pulsfrequenz beträgt 130, die Pupille des andern Auges ist erweitert. Auf Injektion von 0,02 Morphium trat Beruhigung ein.

Unzweifelhaft ist hier die Vergiftung auf Atropin zurückzuführen, da das zugleich verordnete Kokain markante Pulsverlangsamung als Vergiftungserscheinung hervorgerufen hätte.

(Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 32.)
J. Jacobson.

Literatur.

Nervöse Zustände und ihre psychische Behandlung. Von Professor Dr. O. Rosenbach in Berlin. Zweite erweiterte Auflage. Berlin, W. Fischers mediz. Buchhandlung H. Kornfeld, 1903. 8°. 214 S. Preis 6 M.

Das in zweiter erweiterter Auflage vorliegende Buch enthält eine Sammlung von 17 bereits anderweitig veröffentlichten Abhandlungen, die in mehr als einer Beziehung Beachtung und Anerkennung verdienen und, wie dies das Erscheinen der neuen Auflage zur Genüge zeigt, auch gefunden haben. Wichtige Arbeiten über das Gebiet des funktionellen Nerven- und Muskelsystems nebst kritischer Beleuchtung der psychisch-therapeutischen Einwirkungen und anderer Behandlungsmethoden bilden den Inhalt des Buches. Dasselbe gibt vor allem die individuellen Anschauungen des Verfassers wieder, die sich zum größten Teil auf eigene Forschungen und Erfahrungen stützen. In seiner bekannten Eigenart versteht er es meisterhaft, seine originellen Anschauungen, die oft genug zu der dominierenden Schulmedizin im schroffsten Gegensatze stehen, zur Anerkennung und Geltung zu bringen. Wie er im Vorwort betont, glaubt er: „unbeirrt vom steten Wechsel moderner Doktrinen, die alle Rätsel der Therapie gelöst zu haben“ sich vermessen, schon frühzeitig mit aller Deutlichkeit die Richtung gewiesen zu haben, in der sich unsere wissenschaftlich therapeutischen Bestrebungen bewegen müssen, mag es sich um Veränderungen der psychischen Regulation normaler Individuen oder bereits um Anomalien der Kraftbildung (die Vorläufer der Insuffizienz der Organe) handeln“. Die neue Auflage ist bedeutend umfangreicher als die alte. Sie weist einen Zuwachs von 9 wichtigen Abhandlungen auf. Leider müssen wir uns aus Mangel an Raum versagen, auf den lehrreichen Inhalt näher einzugehen. Doch sollen an dieser Stelle wenigstens die Titel der einzelnen Abschnitte des zur Anschaffung und zum eingehenden Studium empfehlenswerten Buches angeführt werden. 1. Über Nervosität und ihre Behandlung. 2. Ein häufig vorkommendes Zeichen der Neurasthenie. 3. Über nervösen Husten und seine Behandlung. 4. Über hysterisches Luftschlucken etc. 5. Über funktionelle Stimmlähmung. 6. Über die diagnostische Bedeutung und Behandlung funktioneller Myopathien. 7. Die myogene Migräne. 8. Über myogene Pseudostenokardie. 9. Über zerebrales Asthma und Albdrücken. 10. Über psychische Therapie innerer Krankheiten. 11. Über psychische Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Herzkrankheiten. 12. Zur Pathogenese und Therapie der sog. Fissura ani. 13. Die Emotionsdyspepsie. 14. Die Magensonde als Mittel lokaler und psychischer Therapie. 15. Kritische Bemerkungen zur Lehre von der Hypnose. 16. Der Mechanismus des Schlafes und die therapeutische Bedeutung der Hypnose. 17. Zur Methodik der Prüfung von Schlafmitteln.

Rabow.

Lehrburch der klinischen Untersuchungsmethoden und ihrer Anwendung auf die spezielle ärztliche Diagnostik. Herausgegeben von Professor Eulenburg, Kolle und Weintraut, mit zahlreichen Abbildungen. I. Band, 1. Hälfte. Berlin und Wien 1903, Urban und Schwarzenberg.

Ohne daß die rein wissenschaftliche Seite der klinischen Diagnostik unberücksichtigt gelassen worden ist, ist das vorliegende Lehrbuch im wesentlichen für praktische Zwecke verfaßt. Mit Rücksicht hierauf sind nur bereits erprobte und feststehende Methoden gebracht, und eine Gruppierung gewonnen, welche eine rasche Orientierung gestattet. Für jedes Spezialgebiet ist ein besonderer Bearbeiter gewonnen worden. Indem so die einzelnen Teile des Buches von erfahrenster Seite die geeignetste Darstellung gefunden haben, kann man ihm doch die Einheitlichkeit nicht absprechen; Wiederholungen finden sich nur ausnahmsweise in denjenigen Abschnitten die sich am nächsten berühren.

Was bisher erschienen ist, sind die chemischen, mikroskopischen, und ein Teil der bakteriologischen Untersuchungsmetheden, an denen sich Blumenthal, Grawitz, Klopstock, Kowarski, von Hansemann, Zülzer, Czaplewski, Friedberger, Kolle und Scholtz beteiligt haben. Wir werden nach Erscheinen des ganzen Werkes ausführlicher darüber berichten.

H. Rosin.

Spezielle Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten. Von Prof. Dr. Albert Fraenkel Dir. d. inn. Abt. des Urbankrankenh. in Berlin. Berlin 1904, Urban und Schwarzenberg. I. Bd. 12 M. II. Bd. 13 M.

Die Pathologie und Therapie bildet die Fortsetzung der früher erschienenen Diagnostik und allgemeinen Symptomatologie der Lungenkrankheiten. Durch die inzwischen übernommene Leitung der innern Abteilung des Urbankrankenhauses hat Verf. Gelegenheit zu vielseitiger klinischer Beobachtung und zur Vervollkommnung seiner pathologisch-anatomischen Studien gehabt, und so bietet das Werk im Gegensatz zu den bestehenden Sammelwerken größeren Umfangs, die von verschiedenen Autoren verfaßte Abhandlungen bringen, eine einheitliche, zusammenfassende Darstellung, deren durch langjährige reiche Erfahrung wohlbegründete subjektive Färbung bei der klaren und flüssigen Schreibweise um so mehr als Vorzug zu betrachten ist, als Verf. sich streng von modernen Einseitigkeiten und Übertreibungen fernhält. Das tritt

z. B. in wohltuender Weise bei Besprechung der Tuberkulin- und Heilstättenfrage hervor.

Im ersten Bande werden die Affektionen der Luftröhre und der Bronchien, Atelektase, Emphysem und die akuten Pneumonien besprochen, der zweite Band bringt die chronischen Lungenentzündungen, Lungenabszeß, -brand, -ödem, embolie, -infarkt, sodann die Lungentuberkulose, endlich Syphilis, Aktinomykose, Parasiten und Geschwülste der Lungen.

. Hervorzuheben sind noch die zahlreichen, nach eigenen Präparaten angefertigten farbigen Tafeln, die dem Werk beigegeben sind.

Esch (Bendorf).

Geistesstörung und Verbrechen im Kindesalter. Von Dr. Mönkemöller, Oberarzt an der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Osnabrück. Einzelpreis M. 2,80. VI. Band, 6. Heft der Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie, herausgegeben von Prof. Th. Ziegler (Straßburg) und Prof. Th. Ziehen (Utrecht). Berlin, Verlag von Reuther & Reichard, 1903.

Der modernen Forschung blieb es vorbehalten, einiges Licht in das tiefe Dunkel der Beziehung von Verbrechen und Geisteskrankheiten zu bringen. Ein fast alltägliches Ereignis ist es in unseren Tagen, Verbrecher statt der ihnen vom Richter zuerkannten Strafe einer Beobachtungsstation für Geisteskranke überantwortet zu sehen; alltäglich ist der Kampf der Meinungsverschiedenheiten zwischen Juristen und Ärzten über die oft schwer bestimmbaren Grenzen des normalen und des pathologischen Geisteszustandes, Grenzen von Reichen, deren Erforschung ebenso sehr im Interesse des Individuums wie der Gesellschaft und des Staates liegt. Schon heute hat die noch junge Wissenschaft der Kriminalpsychologie recht bedeutungsvolle Aufschlüsse zum „Verständnis des Verbrechers und seiner Tat“ erbracht, Aufschlüsse, die oft nur durch schrittweises Vordringen bis in die früheste Kindheit des Täters ermöglicht wurden; denn hier liegen oft die unscheinbaren Wurzeln der zum späteren Konflikt mit dem Gesetze führenden Tat: Schon in der frühesten Kindheit sich äußernde geistige Anomalien oder dort begangene schwere Verbrechen. Die erschreckende Tatsache der Zunahme des kindlichen und jugendlichen Verbrechens in den letzten Jahrzehnten fordert förmlich die Pioniere der Wissenschaft heraus, hier zu segenversprechender Arbeit ihren Spaten anzusetzen. Mit dankbarem Interesse wird man daher das zusammenfassende Urteil und die kritisch scharfen Erwägungen des erfahrungsreichen Autors über die Beziehungen von Verbrechen und Geistesstörung im Kindesalter aufnehmen.

Physiologie und Pathologie der kindlichen Psyche sind in ihren Übergängen noch um vieles schwerer zu trennen, als beim Erwachsenen. Die Interessensphäre des Kindes bewegt sich ja dergestalt um sein eigenes Ich, all seine Kräfte und auch sein mächtiger Nachahmungstrieb arbeiten nur dafür, daß sich hieraus täglich eine Reihe von Handlungen ergeben (wie Mönkemöller im einzelnen ausführt), die jeden Erwachsenen ohne weiteres mit dem Strafgesetz in Berührung bringen müßten. Dabei bleiben sehr häufig verbrecherische Neigungen der Kinder und auch wirklich vollführte Verbrechen und damit auch etwa vorhandene Psychosen der Kinder im Schoße der Familien verborgen und auf der anderen Seite bestehen wieder eine Reihe kindlicher Psychosen, deren Neigung zu Verbrechen zu führen, bekannt ist, die aber nur dank der durch die soziale Stellung der Familie ermöglichten Fürsorge dem kriminellen Akt nicht verfallen (Epilepsie, Chorea, Paranoia). Die großen Gefahren des Pubertätsalters für die jugendliche Psyche, der gerade in dieser Zeit besonders lebhafte Nachahmungstrieb, die auf diesem Boden üppig gedeihenden Verbrechen beschreibt der Autor besonders anschaulich mit den hier in Betracht kommenden Geistesstörungen. Der moralische Schwachsinn, der dem schwer ergründbaren Grenzgebiet des normalen und krankhaften Geisteszustandes angehört, gibt durch seine eigenartige Stellung dem Verfasser besonderen Anlaß zu einer längeren kritischen Auseinandersetzung. Ebenso gibt Mönkemöller besondere Besprechungen der bei der Labilität der kindlichen und jugendlichen Psyche begreiflichen Schwierigkeiten der Feststellung des vorhandenen Geisteszustandes, dem Ausschalten der Simulation, den körperlichen Kennzeichen resp. Degenerationszeichen, in deren Wertung der Verfasser nicht so weit gehen will, wie die bekannte Schule Lombrosos; er gedenkt auch der bedeutenden Schwierigkeiten bei der Sichtung und Zusammenstellung des für die grundlegenden Beobachtungen nötigen Krankenmaterials und zeigt uns, wie das Milieu und die Heredität, der Alkoholismus bei den Eltern, die uneheliche Geburt mit all ihren sozialen Gefahren das Begehen von Verbrechen begünstigen und die etwa aufgewendeten erziehlichen Einflüsse auf ein geringes herabdrücken. Die zahlenmäßige Anteilnahme der jugendlichen Geistesschwachen an Verbrechen findet sich im Text in mehreren Statistiken wieder. Den Zusammenhang des Verbrechens mit der jeweiligen Geisteskrankheit und auch die letzten Motive, die zum Verbrechen führten, sucht Mönkemöller zu analysieren. Als eine unabweisliche Konsequenz seiner Ausführungen erscheint die Stellungnahme des Psychiaters im Kampfe gegen das jugendliche Verbrechen und die dringende Notwendigkeit seiner Hinzuziehung bei der Aburteilung derartiger jugendlicher Verbrecher. Wie dieser Kampf im einzelnen aufzunehmen ist, wie und wo die Prophylaxe im allgemeinen (Heredität, Alkoholismus u. s. w.) und jene im Hause und in der Schule den Hebel anzusetzen hat, wohin bei fortbestehender, verbrecherischer Neigung ein Kind zu verbringen ist, alle diese Momente würdigt die Arbeit ausführlich. Freilich das „Wohin“ mit dem jungen Geisteskranken, die Art der Anstalt dürfte bei der verschiedenen und großen Zahl der Abstufungen der Geistesschwachen gegenüber der geringen Zahl der zur Verfügung stehenden Anstalten recht schwer für die große Masse des Volkes sein. Die zur Zeit herrschende Anschauung und Stellungnahme der Richter zu

diesen Fragen, die mannigfaltigen und durch nichts mehr auszugleichenden Schädigungen durch längere Freiheitsstrafen für den jugendlichen, geistesschwachen Verbrecher setzt Mönkemöller in scharfe Beleuchtung, ebenso wie die Wirkung der Strafen (Verweis, Gefängnis, bedingte Strafaussetzung) und die Gefahr des Zusammenseins mit erwachsenen Verbrechern. Aber „wohin“ mit den jugendlichen geisteskranken Verbrechern, wenn schon die Verbringung der Geisteskranken allein Schwierigkeiten bereitet? Die hier möglichen Antworten gibt uns der Autor unter Betonung der großen Vorteile, aber auch nicht unbedenklichen Nachteile der jetzt gebräuchlichen Systeme; er sagt uns, mit welchen erziehlichen Mitteln (körperliche Züchtigung, Isolierung, Beschäftigung auf dem freien Lande) einzugreifen wäre. In der Prophylaxe des jugendlichen Verbrechers steht nach Mönkemöllers Meinung der Kampf mit dem Alkoholismus obenan, der speziell auch nach der Entlassung aus der Anstalt und der Unterbringung bei einem geeigneten Lehrherrn die größte Aufmerksamkeit erheischt. Gerade in der Zeit ihrer Entlassung aus der Aufsicht der erzieherischen Anstalten verlangt Mönkemöller für diese Stiefkinder der Natur und leider auch der Gesellschaft die fürsorgende, führende Hand (Beschaffung von zweckmäßiger Arbeit, Regelung des Militärverhältnisses u. s. w.). Viel mehr als der eigentliche Psychiater ist der Familien- und Hausarzt in der Lage, die ersten Anfänge geistiger Störungen bei seinen Schutzbefohlenen zu beobachten; dem praktischen Arzt kann das vorliegende Heft zur Vertiefung in das schwierige Gebiet nicht angelegentlich genug empfohlen werden. Durch geeignete Prophylaxe und Therapie kann der Arzt hier dem Individuum, seiner Familie und dem Staate die wertvollsten Dienste leisten.

Homburger (Karlsruhe).

Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie. Herausgegeben von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Küstner. Verl. von Gust. Fischer. Jena 1904. Preis brosch. 7,50 M.

Lehrbuch der Gynäkologie. Von Professor Max Runge. Verl. v. Julius Springer. Berlin 1903.

Die Tatsache, daß beide Lehrbücher, welche erst im Jahre 1901 in erster Auflage erschienen, schon nach relativ kurzer Zeit eine zweite Auflage erleben, zeigt, daß trotz der zahlreich vorhandenen Lehrbücher auch für diese von den bekannten Lehrern der Gynäkologie herausgegebenen im Kreise ihrer Schüler und auch im größeren Kreise der Praktiker ein Bedürfnis vorhanden war. Während das Runge-Lehrbuch, von ihm allein bearbeitet, seine reichen Erfahrungen in knapper, übersichtlicher Form wiedergibt, sind in dem Küstnerschen Lehrbuch die verschiedenen Abschnitte von verschiedenen Autoren, in deren Arbeitsgebiet das betreffende Kapitel fällt, bearbeitet. Außer Küstner, der die zahlreichsten Beiträge geliefert hat, sind Döderlein, von Rosthorn, Bumm und der leider zu früh verstorbene Carl Gebhard Mitarbeiter, den Beitrag über histologische und bakteriologische Untersuchungen hat R. Sticher in knapper, aber klarer Form geliefert. Die genannten Autoren haben dieselben Kapitel, wie in der ersten Auflage bearbeitet, sodaß ich auf die Besprechung derselben in diesen Monatsheften verweisen kann. Im übrigen weicht die zweite Auflage beider Lehrbücher in vielen Punkten von der ersten ab, nicht nur sind die neueren Forschungen berücksichtigt, einzelne Abschnitte sind vollständig neugestaltet worden, so in dem Küstnerschen Lehrbuch: die Retroversio-flexio, der Prolaps, die Extrauteringravidität, das Uteruskarzinom (bei dem vorzügliche, auch bunte Abbildungen das Beschriebene klar veranschaulichen), sondern auch die Abbildungen sind erheblich vermehrt und verbessert. Die Einteilung des Stoffes ist in beiden Lehrbüchern dieselbe, die einzelnen Organerkrankungen werden in getrennten Kapiteln besprochen, außerdem ist in beiden ein eingehendes Kapitel der allgemeinen gynäkologischen Diagnostik, die für den Praktiker so wichtig ist, gewidmet. In dem Rungeschen Lehrbuch weise ich besonders auf den Abschnitt über Hygiene und Diätetik des Weibes hin, in dem Küstnerschen auf den Abschnitt über Entwicklung und Entwicklungsstörungen der weiblichen Genitalien, bearbeitet von Carl Gebhard. Die Ausstattung beider Bücher ist tadellos, in dem Küstnerschen Lehrbuch halte ich allerdings das Glanzpapier, das dem Buche ein besonders elegantes Aussehen geben soll, für recht unpraktisch.

Falk.

Sammlung von gerichtlichen Gutachten aus der Psychiatrischen Klinik der Königlichen Charité zu Berlin. Herausgegeben von Prof. Dr. M. Köppen. Mit einem Vorwort von Geh.-Rat Prof. Dr. Jolly. Berlin, S. Karger, 1904.

In den Jahren 1891—1901 verfügte die psychiatrische Abteilung der Königlichen Charité über 381 Beobachtungen von gerichtlichen Fällen, deren Begutachtung zum großen Teil Jahr für Jahr in den Charitéannalen veröffentlicht worden ist. Köppen aber hat 46 Fälle — allermeist eigens begutachtete — herausgesucht, die für eine Veröffentlichung teils klinisch, teils forensisch besonderes Interesse boten, und in einer großen 546 Seiten umfassenden Sammlung herausgegeben. Um eine möglichst gute Übersicht über die einzelnen Beispiele zu geben, ist jeder einzelne Fall mit einer Überschrift versehen, in der die wesentlichsten Punkte, durch die sich die Beobachtung auszeichnet, vermerkt sind. Diese Überschriften in Verbindung mit den gesperrt gedruckten Abschnitten in der „Vorgeschichte“ und in den Mitteilungen über die „eigenen Beobachtungen“ ermöglichen es, über jeden Fall sich in Kürze zu informieren und dienen als Leitfaden für die Lektüre des ganzen Berichtes. So drückt sich Köppen in seiner Einleitung aus, und mit dieser Anordnung macht er in der Tat das Suchen und Lesen höchst bequem und übersichtlich. Unter 10 Kapiteln sind die 46 Fälle — bestehend aus Signalement, Vorgeschichte, eigener Beobachtung und Gutachten — ganz schnell herauszulesen, und wer in der Praxis sich orientieren will, darf auf eine rasche und

sichere Anregung aus den Köppenschen Gutachten rechnen, denn auch die Auswahl der Fälle ist so getroffen, daß es vielerlei und Tägliches und damit jedem etwas bringt; wirklich eine klassische Auswahl! Es ist also nicht bloß eine interessante und — fast möchte ich sagen — unterhaltende Lektüre, sondern namentlich auch ein Buch für ernste Kritik und für wertvolle Ratserteilung. Das Buch in seiner Auffassung und seiner Ausstattung und Einrichtung macht dem Herausgeber sowohl wie dem Verleger alle Ehre. *Arthur Rahn (Collm).*

Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten. Von Prof. Dr. Eduard Lang. Mit 85 Abildungen im Text. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 8°. 398 S. 10,40 M.

Zu den wirklich guten und einem praktischen Bedürfnisse entsprechenden neusten Erscheinungen auf dem Büchermarkte darf ohne Bedenken Professor Langs Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten gerechnet werden. Dasselbe reiht sich dem vortrefflichen Lehrbuche der Hautkrankheiten von demselben Autor ebenbürtig an. Wie in dem letztgenannten Buche hat der rühmlichst bekannte Verfasser auch hier seine in langjähriger Erfahrung gewonnenen Anschauungen in vollendeter Form dargelegt. Jeder Abschnitt zeichnet sich durch Klarheit und Kürze aus und bei aller Kürze findet selbst der Fachmann eine Fülle von Anregung und neuen Gesichtspunkten. Ohne auf den Inhalt näher einzugehen, wollen wir nur bemerken, daß der Verfasser „die unhaltbaren und Mißverständnisse in sich bergenden Ausdrücke“ „sekundär“ und „tertiär“ nicht mehr anwendet und prinzipiell meidet. Er redet von „irritativen“ und „gummösen“ Produkten, angeregt von Virchow, der „die spezifische Gummageschwulst“ den „einfachen Irritationen und Entzündungen“ entgegenhält. Neben der anregenden und fesselnden Darstellung verdienen auch die zahlreichen, vorzüglich gelungenen Abbildungen, sowie die ganze Ausstattung des Buches rühmend hervorgehoben zu werden. Dasselbe sei allen Fachgenossen zur Anschaffung und Lektüre empfohlen. *Rabow.*

Die Syphilis, deren Wesen, Verlauf und Behandlung. Nebst kurzer Beschreibung des Ulcus molle, der Gonorrhoe und des Gonorrhoismus. Von Dr. Schuster, prakt. Arzt und Badearzt in Aachen. Vierte vermehrte Auflage. Berlin, Rich. Schoetz 1903.

Die neue, 4. Auflage des bekannten Autors wird dem Praktiker recht willkommen sein, weil er die Fragen, die täglich an ihn herantreten, hier ausführlich beantwortet findet. Ich erinnere an die Kapitel über den Verlauf der Syphilis, in welchem Reizung und Trauma in ihrem Einflusse auf die Erkrankung eine besondere Berücksichtigung finden. Ferner werden Prognose, Prophylaxe, hereditäre Syphilis ausführlich besprochen, der Zeitpunkt, in welchem Heilung anzunehmen oder einer Verheiratung nicht zu widerraten ist, fixiert. Hervorzuheben ist, daß die Syphilis des Nervensystems, der großen praktischen Erfahrung des Verfassers entsprechend, in klarer, präziser Weise ihre Behandlung gefunden hat. Den weitaus großen Teil des Werkes nimmt die Besprechung der Behandlung der Syphilis ein, sämtliche Methoden, die allgemeinen wie örtlichen, werden der Reihe nach besprochen, auch die nachteiligen Wirkungen des Merkur und Jod hervorgehoben. Jodismus läßt sich nach Verf. vermeiden, wenn man Tinctura Jodi in Rotwein vor dem Essen nehmen läßt. — Zur Inunktionskur verwendet Schuster eine weiche Natronseifensalbe: Hydrargyr. depurat. 33 1/3 Proz. Sapon. oleacin. albiss. pulv. 12 2/3 Proz. Sebi filtrat. 18 Proz. Adip. filtrat. 36 Proz. — Der Verf. läßt die Inunktionskur im Gegensatze zu Neißer-Fournier erst dann wiederholen, wenn das Quecksilber vollständig aus dem Körper ausgeschieden ist. Zum Hg-Nachweise im Harn durch Überführung in Jodquecksilber liefert Beiersdorf-Hamburg in einem besonderen Kästchen die Utensilien. — Am Schlusse des Werkes folgt eine Besprechung des Ulcus molle, der Gonorrhoe und des Gonorrhoismus. — Wir zweifeln nicht, daß diese neue Auflage als ein Werk, das aus der Praxis für die Praxis geschrieben ist, dieselbe günstige Aufnahme beim ärztlichen Publikum finden wird wie die vorhergegangenen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

„Adorin“, ein neues Streupulver zur Behandlung des Schweißfußes. Von Dr. Joachimczyk, Oberkotzau b. Hof, prakt. Arzt und Bahnarzt.

Man ist leider immer noch wenig geneigt, Erkrankungen, die, so lästig und unangenehm sie auch sind, eine direkte Lebensgefahr nicht bedingen, diejenige Beachtung zuzuwenden, die sie verdienen. Hierzu gehört auch die Hyperhidrosis, jene Anomalie der Schweißsekretion, welche in ihren stärkeren Graden die Arbeitsfähigkeit und das Wohlbefinden des Patienten ganz erheblich beeinträchtigen kann. Am lästigsten und häufigsten tritt die Sekretion an den Füßen auf, und man kann Fälle beobachten, in denen die Patienten trotz peinlichster Reinhaltung und Anwendung der bisher üblichen Streupulver oft mehrere Tage lang am Gehen verhindert und dadurch völlig erwerbsunfähig sind. Man darf wohl mit Recht behaupten, daß alle therapeutischen Maßnahmen, wie das Einstreuen des bekannten Salizylpulvers, die Anwendung von Acidum tartaricum, die Fett- und Salbenbehandlung nur geringen, in schweren Fällen gar keinen Nutzen brachten. Um so erfreulicher war es, als durch eine wissenschaftlich begründete, eingehende Arbeit des Herrn Stabsarztes Dr. Gerdeck[1]) die Aufmerksamkeit auf das Formalin

[1]) „Über die Anwendung des Formalins bei der Fußpflege der Truppen“. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift, April 1898.

gelenkt wurde, dessen Anwendung ganz vorzügliche Resultate ergab. Nach seiner Vorschrift wurden die Fußsohlen 3 mal an einem einzigen Tage und dann noch einmal am Morgen des folgenden mit einer konzentrierten Formalinlösung eingepinselt, sodaß jedesmal 1,0 bis 1,5 gr Formalin für jeden Fuß verbraucht wurde. Der Erfolg ist auch nach meiner Erfahrung ein ganz erstaunlicher. Die Schweißsekretion hört bald gänzlich auf, der üble Geruch verschwindet, und erst 3 Wochen nach der Pinselung wird wieder eine Schweißsekretion wahrnehmbar, nachdem sich die Haut der Fußsohle vollständig geschält hat. Die abgestoßenen Fetzen zeigen bei der mikroskopischen Untersuchung eine unzählbare Menge von Drüsenschläuchen. Ungefähr 2 Monate nach der Pinselung tritt ein Rezidiv ein, doch wird die Sekretion niemals so stark wie zuvor.

Leider sind nicht alle Patienten dazu zu bewegen, sich auf die Formalinbehandlung einzulassen, da das weitverbreitete Vorurteil, nach Vertreibung des Fußschweißes müßten andere Krankheiten sich einstellen, nicht auszurotten ist. Außerdem ist bei zarter Haut, besonders aber für die Zwischenräume der einzelnen Zehen die Behandlung keine ganz indifferente. Es entstehen bei nicht ganz vorsichtiger Applikationsweise schmerzhafte Schrunden, die längere Zeit zur Heilung brauchen. Es darf daher nur sehr intelligenten Patienten das Formalin in die Hand gegeben werden. Lästig wird bei der Pinselung mit Formalinlösung auch deren zu Tränen reizender Geruch empfunden.

Aus den angeführten Gründen war es deshalb mit Freuden zu begrüßen, daß die chemische Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering in Berlin, unter Anwendung von sogenanntem festen Formalin (Paraformaldehyd), ein Formalinpräparat herstellte, welches einen vorzüglichen Ersatz für die Pinselung ergab. Das mit dem Namen „Adorin" benannte, in sehr handlichen Streubüchsen à 50 und 100 Gramm Inhalt zum Versand kommende Präparat ist ein fast geruchloses, weißes, fein verteiltes Pulver, das sich bei der Anwendung nicht zusammenballt und bei Behandlung des Schweißfußes sehr gute Dienste leistet. Der erste Fall, in dem ich es zur Anwendung brachte, betraf einen 27jährigen Fabrikarbeiter, der durch seine Beschäftigung gezwungen war, viel im Nassen zu arbeiten, und den ganzen Winter über hohe Stulpstiefel von starkem Leder tragen mußte. Gerade dadurch war die Ausdunstung erheblich beeinträchtigt; die Füße waren oft Wochen lang wund und die Schmerzen fast unerträglich. Gleich nach der ersten Einstreuung des Adorin verschwand der üble Schweißgeruch vollständig, nach weiterer Anwendung verminderte sich die Schweißsekretion erheblich, und die rotwunde Haut der Fußsohle nahm unter leichter Abschuppung bald ein normales Aussehen an. Seitdem sind, unter ständiger Anwendung von Adorin, die Füße niemals mehr wund geworden. Der üble Geruch ist kaum noch wahrnehmbar.

In einem anderen sehr schweren Falle gab ich dem Patienten erst, nachdem eine Formalinbehandlung vorgenommen und nach 6 Wochen ein Rezidiv aufgetreten war, das Adorin in die Hand. Auch da, wie in mehreren anderen, leichteren Fällen war der Erfolg der oben beschriebene. In allen leichten und mittelschweren Erkrankungen an übermäßigem Fußschweiß dürfte das Pulver allein vollständig genügen, während es bei sehr schweren Fällen vorteilhaft sein wird, eine Formalinpinselung vorausgehen zu lassen.

Gegen Schlaflosigkeit. Von Kurt Witthauer in Halle a. S. (Originalmitteilung.)

Im Gegensatz zu den vielen neuen Schlafmitteln, die von den chemischen Fabriken auf den Markt gebracht werden, will ich ein altes mechanisches Hilfsmittel wieder in Erinnerung bringen, welches von O. Rosenbach im Jahre 1895 (referiert in diesen Monatsheften 1895, S. 584) empfohlen worden ist und mir wiederholt gute Dienste geleistet hat.

Jeder nervöse Mensch, der im Bett den Schlaf nicht finden kann, sich erst lange Zeit umherwirft, ehe er endlich die ersehnte Ruhe findet, weiß, wie lästig alle Geräusche empfunden werden, wie da das Tick-Tack der Uhr, dort das Zuschlagen einer Tür oder lautes Geräusch auf der Straße das Einschlafen verhindert. Ist man eben im Begriff einzuschlafen, macht ein oft geringfügiges Geräusch den Armen wieder munter, er fährt in die Höhe, er ärgert sich und nun ist es auf längere Zeit wieder mit der Ruhe vorbei. Befindet man sich nun gar in der Sommerfrische, schläft man in einem kleinen Haus oder einem großen Hotel mit fremden Leuten zusammen Wand an Wand, dann kann man in eine gelinde Raserei versetzt werden durch die Rücksichtslosigkeiten der lieben Mitmenschen, die einem durch ihr lautes Wesen den gerade hier so sehnlich erwünschten Schlaf verkürzen.

Als es auch mir einmal so erging, erinnerte ich mich des einfachen Mittels, ich wandte es an und konnte mich nun wieder meines Lebens freuen. Es besteht einfach darin, den äußern Gehörgang gegen die Schallwellen abzusperren. Nimmt man einfach Watte, wird die Sache nur schlimmer, denn man hört die Geräusche zwar dumpfer, achtet aber um so mehr darauf. Die sog. Antiphone aus Metall drücken im Ohr und verursachen dadurch Unbequemlichkeiten; so rate ich denn zu folgendem einfachen und billigen Mittel: Man reißt sich einen etwa fingerbreiten und 4—6 cm langen, nicht zu dünnen Wattestreifen, bestreicht ihn auf beiden Seiten dick mit Vaselin und rollt ihn zu einer Kugel zusammen. Diese steckt man sich in den Gehörgang des Ohrs, auf dem man nicht liegt, im Notfall auch einen in das zweite, und ist nun gegen alle Geräusche gewappnet.

Ich führe in einem Blechdöschen mehrere solche Kugeln bei mir (die man übrigens mehrmals benutzen kann), und schlafe ungestört.

Freilich das eventuelle Wecken muß dann etwas energisch geschehen und — auf die Nachtklingel muß ein anderer acht haben! Für Reisen ist das Mittel jedenfalls eine große Wohltat — und kostet nichts.

Zur unblutigen Behandlung der Furunkel

empfiehlt Sembritzki (Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift No. 29, 1904) folgendes Verfahren.

Nach dem Abrasieren der Haare und Reinigung des Furunkels und dessen Umgebung mit Spiritus aethereus wird der Furunkel nebst der umgebenden infiltrierten und entzündeten Hautpartie mit in absoluten Alkohol getauchter Gaze oder Watte bedeckt und mit Billroth-Batist luftdicht abgeschlossen. Innerhalb 24 Std. haben die entzündliche Schwellung und Rötung nachgelassen und der Prozeß hat sich lokalisiert. Unter Fortsetzen dieser Behandlung stößt sich der nekrotische Pfropf innerhalb weniger Tage aus und die Heilung ist in etwa 8 Tagen beendet. Die Verbände werden gut vertragen, das auf den Umschlag folgende Brennen hört nach kurzer Zeit auf.

Neben diesen Alkoholverbänden ist entweder frische Bierhefe in der Dosis von drei Eßlöffel pro die, oder ein trockenes Hefepräparat, 3 mal täglich ein Theelöffel voll, zu verabreichen. Diese Behandlung ist hauptsächlich bei Furunkeln im Gesicht indiziert, wo eine zurückbleibende Narbe störend empfunden wird. Aber auch hier muß inzidiert werden, wenn die entzündliche Schwellung in den ersten 24 Stunden nicht zurückgehen sollte.

Zur Stillung von Hämorrhoidalblutungen

nimmt Boas (Therapie der Gegenwart Juli 1904) rektale Injektionen von Chlorkalzium vor. Die Injektionen, die völlig schmerzlos sind und in der Regel auch sonst keine Reizerscheinungen machen, werden mit einer 20 g fassenden, gut geölten Mastdarmspritze am Morgen nach dem Stuhlgang vorgenommen; die Flüssigkeit, die 10 Proz. Chlorkalzium enthält, wird einige Zeit zurückgehalten. Bei schweren Blutungen ist am Abend eine zweite Injektion zu machen. Nach dem Aufhören der Blutungen sind die Injektionen noch eine Zeitlang, in schweren Fällen 4 Wochen täglich, später 2—3 mal wöchentlich fortzusetzen. Diese rektalen Injektionen leisten nicht nur bei Hämorrhoidalblutungen, sondern auch bei starken Hämorrhagien bei Mastdarmkarzinomen, auch bei profusen Menorrhagien Dienste. Mißerfolge sind selten, es ist jedoch von Wichtigkeit, ein chemisch reines Salz zu verwenden, da sonst die Injektionen erhebliches Brennen, Schmerzen und Tenesmus verursachen können.

Als Expectorans für Emphysematiker

eignet sich nach Zickgraf (Medizinische Woche No. 27, 1904) die Quillajarinde im Dekokt 1 : 10 in Form von Gurgelungen, die viermal täglich, morgens sofort nach dem Aufstehen, eine Stunde vor dem Mittagessen und Vesper und vor dem Zubettgehen vorzunehmen sind. Die Wirkung kommt in der Weise zustande, daß die Rachenschleimhaut auf die Gurgelung mit einer Schleimabsonderung reagiert und daß dieser Reiz reflektorisch in den Larynx und die Bronchien weitergeleitet wird. Schon nach zweitägigem Gebrauch der Gurgelungen stellt sich Vermehrung und Verflüssigung des Auswurfs ein und Hand in Hand damit Erleichterung der Expektoration und Beseitigung des krampfhaften Hustens. Gelegentlich können als Folgeerscheinungen der Gurgelungen Kopfschmerzen, Brechreiz, auch Appetitlosigkeit auftreten, meistens ist jedoch eine Besserung des Appetits zu konstatieren.

Ein Minutensterilisator,

der rasch, billig und zuverlässig sterile Instrumente liefert, ist von Franz Kuhn (Münchener med. Wochenschrift No. 26, 1904) angegeben worden: Auf einem langen, röhrenförmigen Junkerschen Brenner ist ein Kochgefäß von kahnförmiger Gestalt mit sehr schmalem Kiele befestigt. Durch diese Anordnung wird die Heizkraft des Gases maximal ausgenutzt. Man erhält schon in 1—2 Minuten kochendes Wasser, genügend zur Sterilisation von Kathetern, Zangen oder Pinzetten; 1 l Wasser erfordert 5 Minuten bis zum Sieden. Der Apparat, der von Junker und Ruh, Karlsruhe, in zwei Größen angefertigt wird, trägt als Einsatz ein Drahtsieb, welches sich gefaltet dem keilförmigen Kessel anpaßt, herausgehoben auseinandergefällt und eine breite Unterlage für die Instrumente bietet.

Ein sterilisierbares Augentropfglas

wird von F. Becker (Münchener med. Wochenschrift No. 24, 1904) beschrieben. Ein Stativ trägt ein kurzes, weites, oben mit einem durchbohrten Gummistopfen verschlossenes Reagenzglas. Durch die Bohrung ist ein Glasstab geführt, welcher unten ein rundes Köpfchen trägt, über dem sich einige schraubenartige Gänge zur Vergrößerung der Adhäsionsfläche der Spitze befinden. Bei wagrechter Haltung des Stabes haftet die gefaßte Flüssigkeit fest, um bei senkrechter Stellung sofort abzutropfen. Zur Sterilisation wird der Glasstab bis zur Spirale herausgezogen, dann das mit der Lösung gefüllte Reagenzglas erhitzt und nach dem Kochen der Glasstab wieder zurückgeschoben. Die Sterilisation des Inhaltes ist jede Woche zu wiederholen.

Berichtigung.

In meiner im Augusthefte d. J. gemachten Mitteilung über Eucainum lacticum muß es am Schlusse derselben S. 419 heißen: Bei den schwächeren Lösungen empfiehlt es sich, einen Zusatz von Kochsalz zu machen, und zwar bei Lösungen unter 1 Proz. einen Zusatz von 0,8 Proz. Kochsalz, bei 1—2-proz. Lösungen von 0,6 Proz. Kochsalz — statt: 0,2 Proz. Kochsalz.

A. Langgaard.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1904. November.

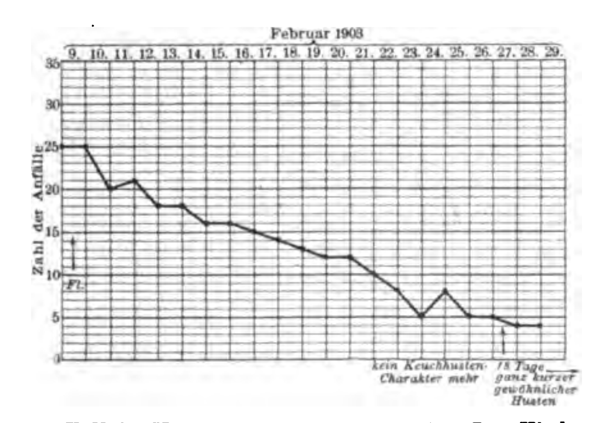
Originalabhandlungen.

Zur Behandlung des Keuchhustens.

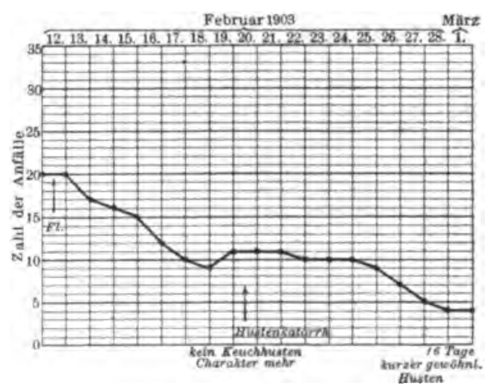
Von

Hofrat **Dr. Stepp** in Nürnberg.

Vor einem Jahre habe ich über das gleiche Thema eine Arbeit veröffentlicht[1]) und auf die überaus günstigen Erfahrungen hingewiesen, welche durch die Behandlung des Keuchhustens mit Fluoroform erzielt wurden. Durch die Beigabe von Kurven auf Grund genauester Beobachtungen eines jeden einzelnen Falles konnte der Verlauf, und damit der Erfolg der Behandlung klar und kurz zur Anschauung gebracht werden. Es waren allerdings nur 14 Fälle, und ich war deshalb bestrebt, durch weitere genaue Beobachtungen von zugehenden Fällen die gewonnenen Ergebnisse und Schlußfolgerungen an einem umfangreicheren Material noch zu bestätigen und sicher zu stellen. So habe ich nun noch 20 bezw. 22 Keuchhusten-Erkrankungen mit Fluoroform behandelt und deren Verlauf in Kurvenzeichnungen niedergelegt. Auf diese Weise wird sofortige Orientierung und ein klares Bild des Verlaufs erzielt, besser als dies die genaueste Krankengeschichte ermöglicht. Die der Kurve beigegebenen Bemerkungen vervollständigen das Krankheitsbild, und nur für einzelne Fälle, in welchen es nicht zu umgehen ist, sind kurze erläuternde Bemerkungen angefügt. Bei jeder Kurve ist am Schlusse die Zahl der Krankheitstage — vom Beginn der Behandlung an — angegeben. Als Ende der Keuchhustenerkrankung galt derjenige Tag, von welchem an — bei noch weiterer Beobachtung — auch die g e r i n g s t e S p u r d e s K e u c h h u s t e n s n i c h t m e h r wahrzunehmen war. Der einzelne Anfall wurde von der Mutter sofort aufgezeichnet und die Gesamtzahl von 24 Stunden am Schlusse angeschrieben. Zur Sicherheit der Kontrolle habe ich die kleinen Patienten täglich besucht. Ich kann deshalb für absolute Richtigkeit der Aufzeichnungen einstehen.

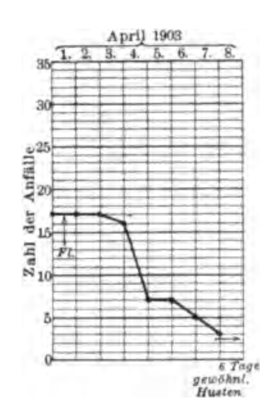


Fall 1. Hans Guckenberger, 2½ Jahr. Das Kind hat im Januar Typhus überstanden und wurde dann im Hause von Kind Jette Meier infiziert (siehe Fall 2). Husten mit Erbrechen seit 8 Tagen.

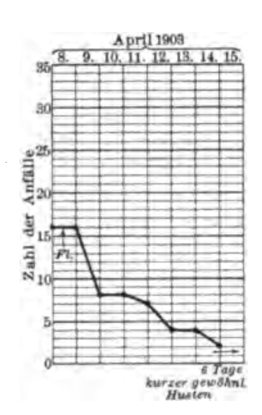


Fall 2. Jette Meier, ¾ Jahr, mittelkräftiges Mädchen. Seit 14 Tagen Husten, in der letzten Zeit Erbrechen beim Husten.

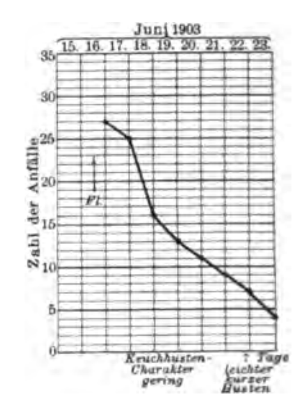
[1]) Prager medizin. Wochenschrift, No. 11—14, 1903.



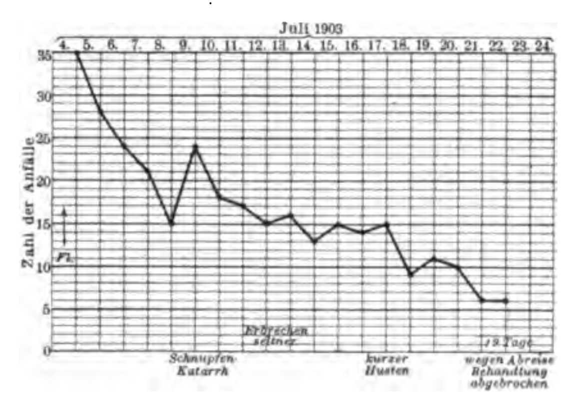
Fall 3. Eugen Birner, 9 Wochen. Seit 6 Tagen Husten mit Erbrechen, vom Schwesterchen infiziert.



Fall 4. Mathilde Birner, 2 Jahr. Seit 14 Tagen Husten mit Erbrechen, seit 8 Tagen Bromoform ohne Erfolg.



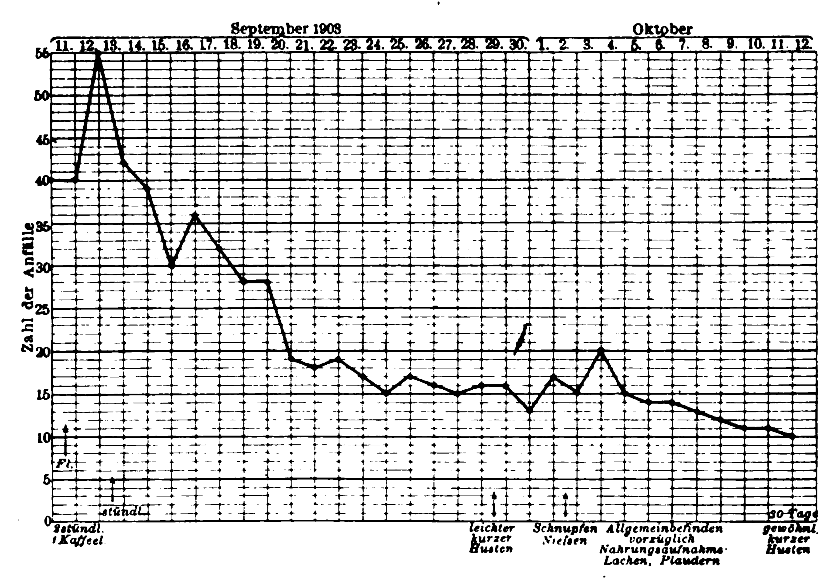
Fall 5. Johann Dütsch, 1 Jahr. Seit 4 Wochen Husten, in der letzten Zeit mit Erbrechen.



Fall 6. Andreas Seitz, 1 Jahr. Seit 14 Tagen Husten, allmählich zunehmend an Zahl und Intensität, zuletzt stets von Erbrechen begleitet.

Zu Fall 7.

Fall 7 betrifft ein äußerst schwächliches Kind, welches zu früh geboren war und in dem Alter von 4 Wochen — es wurde künstlich genährt — nur 3000 Gramm wog. Anfangs bekam dasselbe 2stündlich 1 Kaffeelöffelchen, da aber ein Einfluß auf die Hustenanfälle nicht wahrzunehmen war, wurde stündlich 1 Kaffeelöffel gegeben. Da sank dann innerhalb 3 Tagen die Hustenzahl von 55 (!) auf 30 und nach weiteren 8 Tagen auf 15. Dann stellte sich ein leichter, kürzerer Husten ein, der eine leichte Steigerung erhielt durch Schnupfen, um in gewöhnlichen kurzen Husten überzugehen.

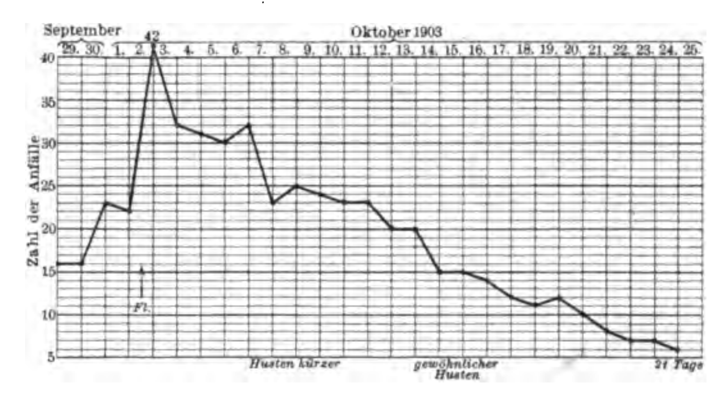


Fall 7. Elise Geist, 4 Wochen alt, 3000 g schwer. Seit 10 Tagen Husten.

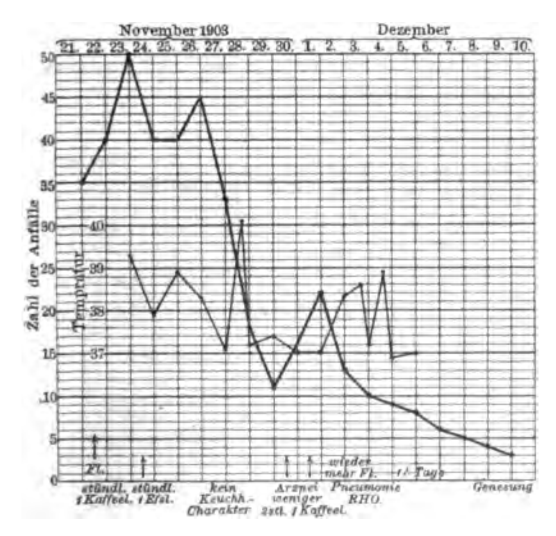
Zu Fall 8 und 9.

Ein ganz hervorragendes Interesse bieten die beiden Fälle 8 und 9. Die Kinder Elsa Hagen und Babette Ammon wohnen in demselben Hause und wurden zu gleicher Zeit infiziert. Während bei dem ersteren

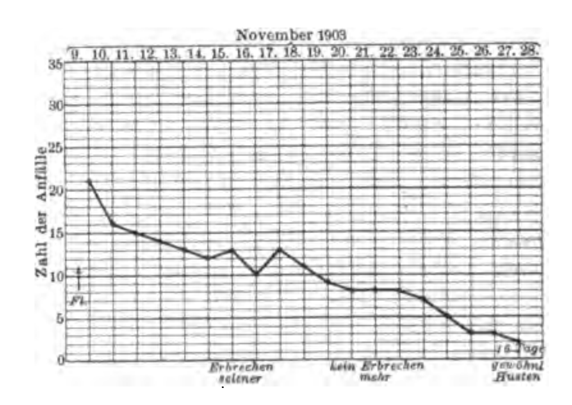
Kinde die Eltern (Hagen) auf meine Frage, ob sie bereit seien, die Arzneikosten (ungefähr 25 Mk.) aufzuwenden, kurzweg bejahten, glaubten die Eltern des 2. Kindes (Ammon), das Geld nicht aufwenden zu können, und beschlossen, sich abwartend zu verhalten. Das Kind Hagen war nun unter Fluoroformbehandlung in 3 Wochen völlig genesen. Nahezu 2 Monate später erscheint nun Ammon und erklärt, daß er nun gewillt sei, das Geld aufzuwenden. Man könne es nimmer mit ansehen, wie das Kind leide. Das Kind sah cyanotisch und gedunsen aus, es bestanden starke katarrhalische Erscheinungen. Die Gabengröße, stündlich 1 Kaffeelöffel, hatte auf die Hustenanfälle in den ersten 2 Tagen vorerst keinen Einfluß, die Anfälle steigerten sich auf 51 in 24 Stunden und Temperatursteigerung tritt plötzlich ein, ohne daß eine Pneumonie nachweisbar war. Da ließ ich stündlich 1 Eßlöffel voll geben. Die Zahl der Anfälle sinkt dann sofort von 51 auf 40, und nach einmaliger Steigerung am nächsten Tage auf 45 sinkt die Anfallzahl innerhalb 3 Tagen jäh auf 11 herab! Damit sinkt auch die Temperatur auf normal. Nach 3 Tagen wieder Steigerung der Anfälle auf 22, nachdem die Gabe Fluoroform verringert war, welche aber wieder bei Vermehrung derselben, trotz Temperatursteigerung und jetzt nachweisbarer Pneumonie, in 3 Tagen rasch und definitiv verschwanden! Während also das Kind Hagen mit Fluoroformbehandlung in 3 Wochen völlig genesen war, behält das gleichzeitig erkrankte Kind Ammon ohne Behandlung seinen Husten während zweier Monate ungeschwächt fort und wird dann rasch bei forcierter Fluoroformbehandlung in 14 Tagen vollständig geheilt. Diese beiden Fälle stellen geradezu den Typus eines idealen Kontrollversuches dar!



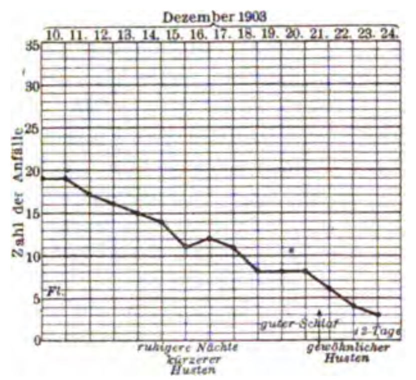
Fall 8. Elsa Haagen, $^1/_2$ Jahr, schwächlich, gering rhachitisch, künstlich genährt. Seit 8 Tagen an Zahl und Intensität sich steigernder Husten (Erbrechen).



Fall 9. Babette Ammon, 8 Monate alt. Seit 2 Monaten Keuchhusten mit Erbrechen. (Begonnen mit Fall 8, damals aber Behandlung abgelehnt.)

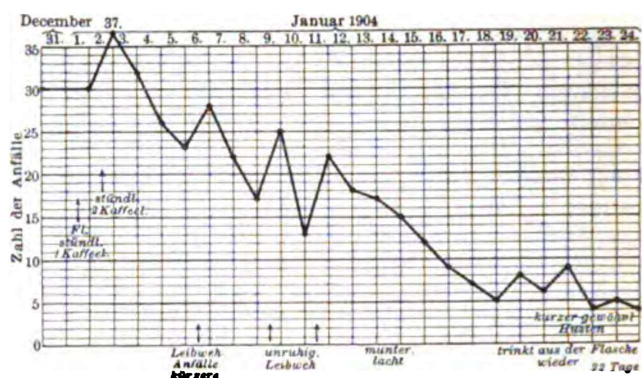


Fall 10. Gretchen Seibold, $2^1/_2$ Jahr alt, kräftiges Mädchen. Seit 10 Tagen allmählich sich steigernder Husten; starke Anfälle mit Erbrechen.

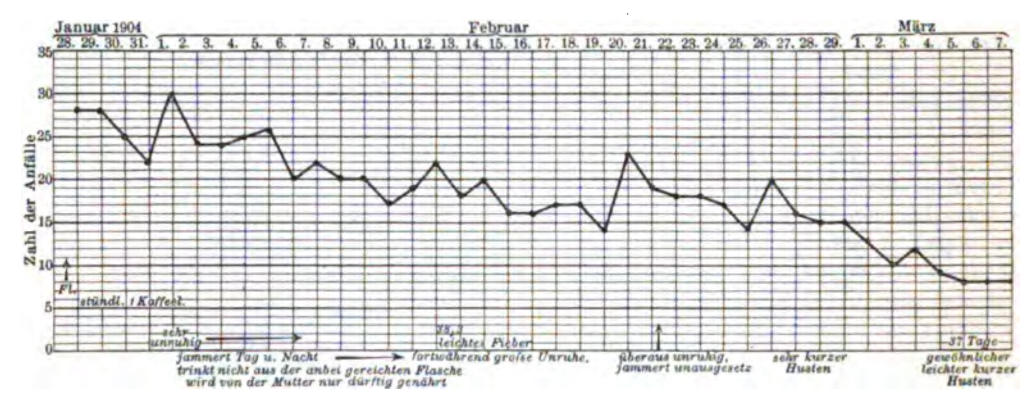




Fall 11. Frieda Nieß, 5/4 Jahr alt. Seit mehreren Wochen Husten mit großer Unruhe, gedunsenes Aussehen.



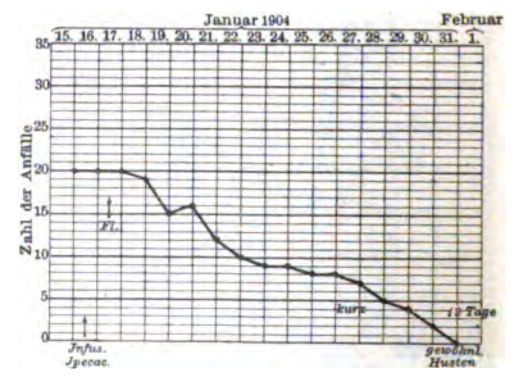
Fall 12. Bertha Schmidt, 14 Wochen alt. Das Kind wurde gestillt; wurde im Hause infiziert. Seit 10 Tagen Husten, zuletzt mit Erbrechen. Nimmt die Brust nicht mehr, auch die Flasche nicht und muß durch den Löffel genährt werden. Das Kind ist beim Beginn der Behandlung enorm herabgekommen; Fontanellen tief eingesunken.



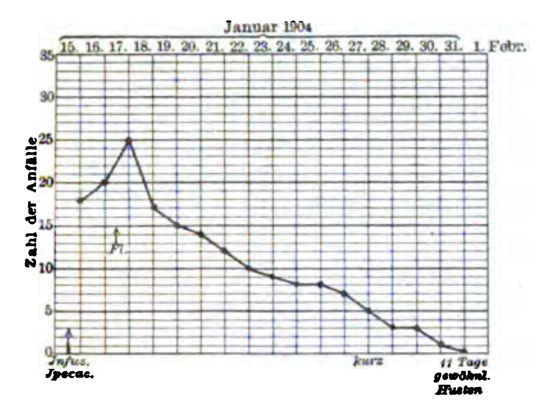
Fall 18. Elisa Weisel, 6 Monate alt, äußerst schwächlich, atrophisch. Seit 8 Tagen Husten, nur selten von Erbrechen begleitet.

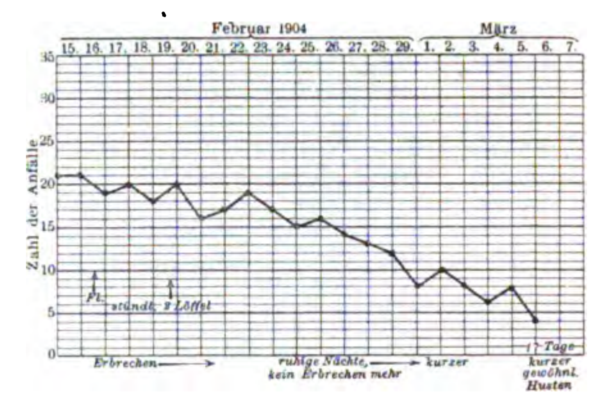
Zu Fall 13.

Das Kind Elise Meisel wird von der anämischen Mutter genährt, aber die geringe Milchsekretion genügt für das Kind nicht. Eine Darreichung von Milch in der Flasche verschmäht dasselbe und es gelingt trotz aller Mühe auch nicht mit dem Löffel, dem Kinde andere Nahrung zuzuführen. Dasselbe leidet buchstäblich Hunger, verlangt die Brust, faßt sie gierig, da sie aber zu wenig Nahrung bietet, läßt es die Brust wieder fahren und schreit und jammert Tag und Nacht mit geringen Pausen. Jedes stärkere Weinen löst jedesmal einen Hustenanfall aus. Die Anfälle sind stark und Cyanose tritt ein. — Verdacht auf Bronchialdrüsen bezw. Tuberkulose. — Die Untersuchung ergibt aber keine Anhaltspunkte. Der Katarrh der Respirationsorgane ist gering, nur vorübergehend ist die Temperatur gesteigert, und die große Abmagerung muß auf die vorhandene Unterernährung und enorme Unruhe zurückgeführt werden.



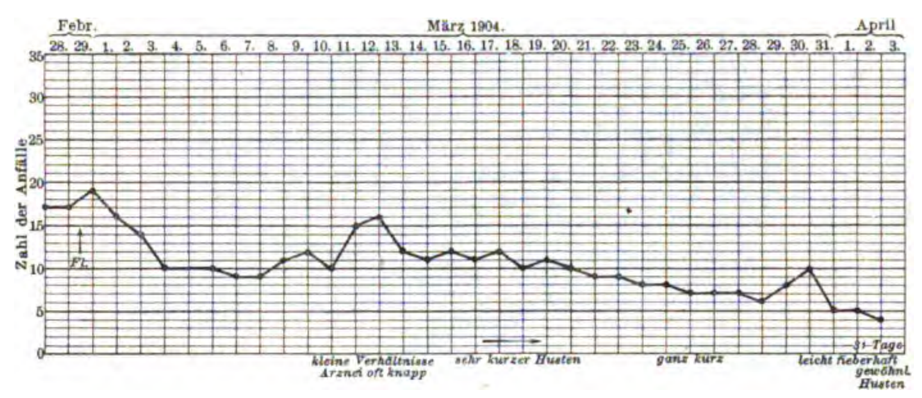
Fall 14. Anna Weidinger, 2 Jahre alt, kräftiges Mädchen. Seit 14 Tagen Husten, zuletzt mit Erbrechen.



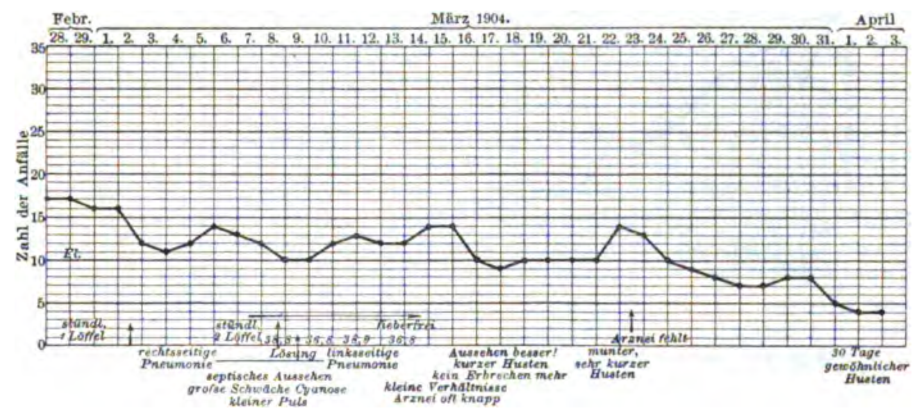


Fall 15. Gunda Weidinger, 5½ Monate alt. Seit 14 Tagen Husten, zuletzt mit Erbrechen.

Fall 16. Ernst Meier, 4 Jahre alt. Seit 14 Tagen Husten.



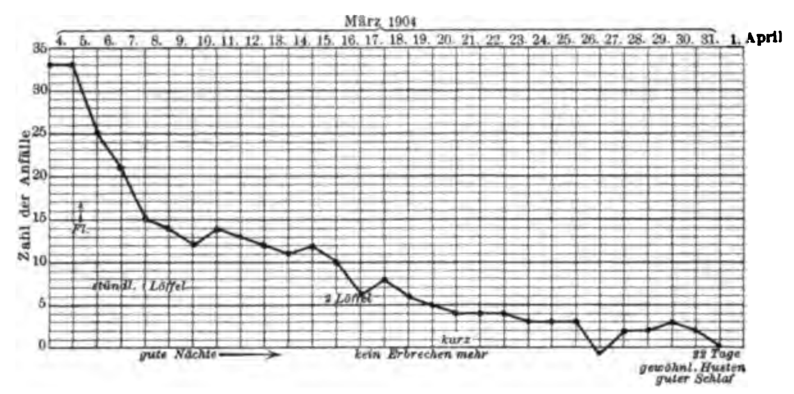
Fall 17. Minna Springer, 14 Wochen alt. Seit 14 Tagen Husten. Kräftiges Kind wird an der Brust genährt.



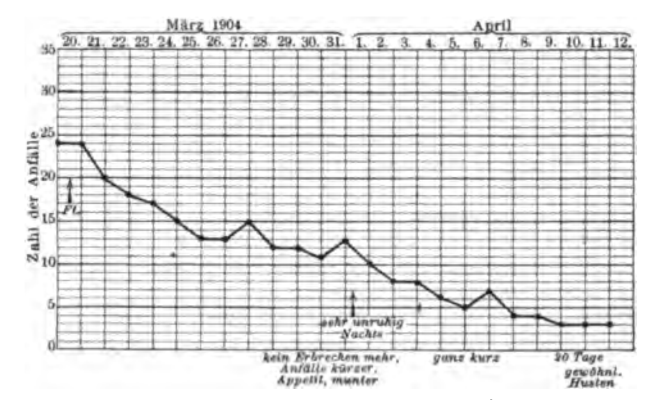
Fall 18. Georg Springer, 1½ Jahr alt. Seit 2—3 Wochen Husten, zuletzt mit Erbrechen.

Zu Fall 17 und 18.

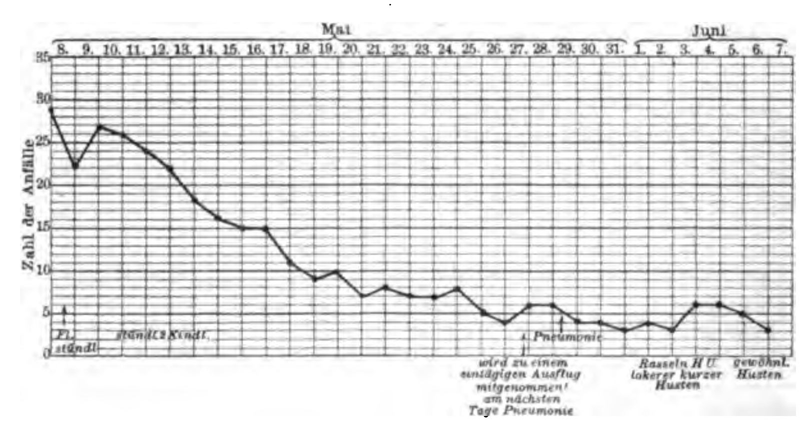
Während bei dem Geschwisterpaar Springer der Keuchhusten bei dem 14 Wochen alten Mädchen Minna einen leichteren, aber etwas zögernden Verlauf nimmt, da die Pflege und Beobachtung seitens der Mutter infolge der häuslichen Verhältnisse nicht so genau verfolgt werden konnte, bietet der 1½ Jahr alte Knabe Georg ein äußerst schweres Krankheitsbild. Die Zahl der Keuchhustenanfälle ist zwar nicht hoch, aber die aufgetretene Pneumonie, erst rechts, dann links, das septische Aussehen, die Cyanose, der elende Puls, die große Schwäche — der Knabe kann den Kopf nicht halten —, dann die äußerst heftig einsetzenden Hustenanfälle ließen die Prognose ungünstig erscheinen. Gleichwohl gelang es, durch stündliche kühle Abreibungen und reichlichere Arzneigaben in kurzer Zeit die Sepsis zu überwinden und eine verhältnismäßig rasche Besserung und Heilung zu erzielen.



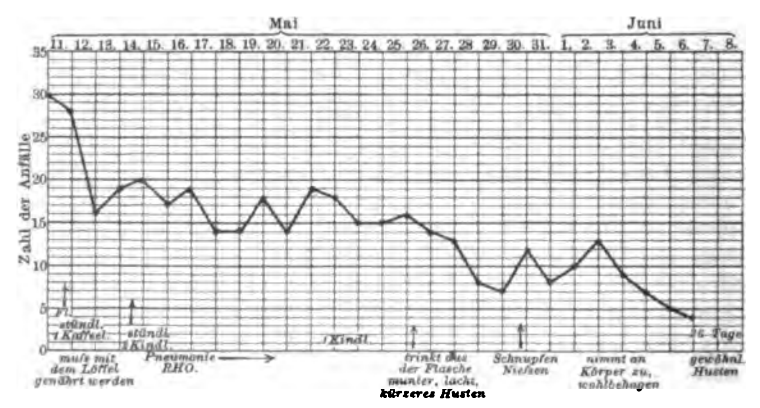
Fall 19. Alwine Wehr, 1 Jahr alt. Seit 14 Tagen Husten, zuletzt mit Erbrechen und unruhigen Nächten.



Fall 20. Hans Graf, 9 Monate alt, kräftiger Knabe. Seit 4 Wochen Husten mit Erbrechen, Appetitlosigkeit.



Fall 21. Minna Macher, 2 Jahre alt. Schwächliches zartes Mädchen.



Fall 22. Joseph Härtl, $^3/_4$ Jahre alt. Hochgradig rhachitischer, schwächlicher Knabe, muß mit dem Löffel genährt werden.

Werfen wir einen Blick auf die mitgeteilten Fälle, so haben die Kinder ein Alter von 1, 2, 3, 3, 5, 6, 6, 8, 9, 9 Monaten; 5 haben ein Alter von 1 Jahr und 4 von 2 Jahren, 1 Knabe ist 4 Jahre alt. Die Gesamtdauer des Keuchhustens betrug von Anfang an — also mit der Erkrankungszeit vor Beginn der Behandlung:

Von Komplikationen kommen in Betracht Pneumonie im Fall 9 und 18; unangenehme Komplikationen bieten die Fälle 12 und 13 durch die erschwerte Ernährung.

Zur Beobachtung und Behandlung des Keuchhustens ist die Aufzeichnung der Anfälle in Kurven ebenso unerläßlich, wie die Aufzeichnung der Fiebertemperatur bei anderen Infektionskrankheiten, weil man nur

	Tage																			
Mit der Erkrankungszeit vor der Behandlung .	26	30	12	20	31	33	40	29	74	26	47	32	45	26	25	31	45	44	36	48
Vom Beginn der Behandlung an	18	16	6	6	7	19	30	21	14	16	12	22	37	12	11	17	31	30	22	20
Somit betrug die Erkrankungszeit vor der Behandlung	8	14	6	14	24	14	10	8	60	10	35	10	8	14	14	14	14	14	14	28

Die Gesamtdauer des einzelnen Keuchhustenfalles kommt im Durchschnitt auf 35 Tage — vom Beginn der Behandlung an beträgt die Dauer im Durchschnitt 18 Tage! Die längste Behandlungsdauer betrug 37 — die kürzeste 6 Tage. Die weiteren Ziffern sind in der obigen Tabelle zu ersehen.

Nun dauert der Keuchhusten bezw. das „Stadium convulsivum selten weniger als 4 Wochen, oft erstreckt es sich auf 2 bis 3 Monate"[2]). „Aber auch nach Monaten kann hin und wieder ein krampfhafter Hustenanfall mit ziehender Inspiration vorkommen, wenn die Kinder eine gewöhnliche Bronchitis akquirieren"[2]), sodaß der Keuchhusten in gewissem Sinne bis zu $^1/_2$ Jahr bestehen kann. Hieraus erhellt, daß durch die Fluoroform-Behandlung eine überaus rasche Heilung erzielt wird. Dann aber ist noch von der größten Bedeutung, daß Kinder in dem zartesten Alter, mit Atrophie und mit schwerster Erkrankung so erfolgreich und ohne jeden Nachteil mit Fluoroform behandelt werden können! Hier können andere Mittel garnicht in Frage kommen, von deren Wirksamkeit überhaupt abgesehen. Was die Erkrankung nun selbst betrifft, so wird der Grad derselben bedingt durch die Zahl und Dauer der Hustenanfälle, durch die Schwere der Infektion an und für sich, ohne daß aber die Zahl der Anfälle erheblich zu sein braucht (Fall 18), oder durch beide Faktoren zugleich, endlich durch Komplikationen verschiedenster Art.

Blicken wir auf die Kurven, so handelt es sich um 3 leichte, 7 mittelschwere, 5 schwere und 5 schwerste Fälle.

[2]) Friedrich Müller, München, in v. Merings Lehrbuch der inneren Medizin, 2. Auflage.

hierdurch ein richtiges Bild der Erkrankung gewinnen kann, und es ist auffallend, daß dieser Modus bisher noch nicht geübt worden ist. Würde dies der Fall sein, so wäre es nicht möglich gewesen, daß auf Grund einer ungenügenden oder oberflächlichen Beobachtung eine so große Anzahl von Mitteln zur Empfehlung gebracht worden wären.

Fassen wir den Verlauf unsrer Keuchhustenerkrankungen nun selbst ins Auge, so kann ich nur wiederholen, was ich an anderer Stelle (l. c.) gesagt habe: „Es ist charakteristisch, daß bei allen Erkrankungen, sowohl bei den leichteren, als bei den schwersten und anderweitig komplizierten, mit Beginn der Fluoroform-Behandlung ein Abfall der Kurve am 1. oder 2. Tage sofort einsetzt, zuerst steil, dann allmählicher und dann wieder rascher. Es geschieht dies mit einer Regelmäßigkeit, wenn nicht Gesetzmäßigkeit, welche eine spezifische Einwirkung des Fluoroforms auf das Keuchhustengift als durchaus wahrscheinlich erkennen läßt. Denn gerade bei dieser Erkrankung erscheint ein spontaner Verlauf, wie ihn die Kurven wiederspiegeln, unter allen Umständen ausgeschlossen!" Nur bei 3 Fällen, 13, 17 und 18, welche Besonderheiten bieten, ist die Kurve nicht ganz ausgeprägt. Die außerdem in einzelnen Kurven auftretenden Steigerungen, — aber rasch vorübergehend —, entsprechen anderweitigen Störungen infolge von Katarrh und Verdauung.

Was nun das Mittel selbst betrifft, so stellt dasselbe eine 2—2$^1/_2$ proz. Lösung Fluoroform in Wasser dar, es ist geschmack- und geruchlos und absolut ungiftig; nur ein leichtes Kratzen am Gaumen verrät, daß es sich um ein Medikament handelt. Die

Gabengröße ist, selbst bei kleinsten Kindern, stündlich 1 Kaffeelöffel bis Kinderlöffel voll, bei älteren Kindern sogar 1 Eßlöffel. Es ist bedauerlich, daß ein stärkerer Fluoroformgehalt des Wassers bisher nicht erzielt werden konnte, sodann, daß der hohe Preis der allgemeinen Anwendung im Wege steht. Eine Behandlung kommt während der Zeit von 3—4 Wochen immerhin auf 20—30 Mk. zu stehen. Von Wichtigkeit ist, daß der Arzt schärfste Kontrolle ausübt, weil sonst durch übel angebrachte Sparsamkeit der ganze rasche Kurerfolg in Frage steht!

Wie das Fluoroform wirkt, darüber will ich mich nicht auslassen. Ich will nur daran erinnern, daß Fluor ein äußerst differenter Körper ist und zu derselben Gruppe gehört, wie Chlor, Brom. Jod, welche in der Therapie die größte Rolle spielen, aber unter ihnen das weitaus stärkste Element repräsentiert. Sollte es nicht, ähnlich wie Jod, eine spezifische Energie entwickeln?

So haben nun meine neuen Beobachtungen die Resultate, die ich früher gewonnen habe, in vollem Umfange bestätigt, und ich bin berechtigt, auf Grund derselben das Fluoroform als ein ganz vorzügliches Mittel für die Keuchhustenbehandlung, insbesondere für das zarte Kindesalter, zu empfehlen!

(Nach Schluß dieser Arbeit gehen mir noch 2 Fälle zu, die ich hier noch anfüge, No. 21 und 22. Sie bestätigen vollauf die mitgeteilten Beobachtungen.)

Antiseptische oder mechanische Händedesinfektion?

Von
R. Schaeffer, Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin am 24. Juni 1904.)

Wenn wir die zahlreichen Arbeiten über Händedesinfektion, die in den letzten 10 Jahren erschienen sind, überblicken, so müssen wir erstaunen über die außerordentlichen Meinungsverschiedenheiten, die die einzelnen Forscher an den Tag legen. Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man beinahe meinen, daß es auf diesem Gebiete überhaupt keine feststehende Tatsache gibt. Denn die Methode, die von dem einen Untersucher als die beste gepriesen wird, wird von dem anderen — und zwar scheinbar auf Grund ebenso sorgfältiger Prüfung — als eine durchaus minderwertige bezeichnet.

Es ist daher sowohl vom theoretischen als auch vom praktischen Standpunkt aus interessant und wichtig, den Ursachen dieser Widersprüche in den Resultaten nachzugehen.

1. Eine dieser Ursachen liegt in der Verschiedenheit der von den einzelnen Forschern angewandten Abimpfmethode. Gerade hier zeigen sich aber auch am besten die Fortschritte, die durch zielbewußtes Vorwärtsstreben allmählich erreicht sind.

Die älteste Abimpfmethode, von Kümmel eingeführt, bestand darin, die Fingerspitzen der desinfizierten Hand in eine Agarschale zu tauchen. Je nachdem an den Fingerabdrücken im Agar Kolonien angegangen waren oder nicht, schloß man auf weniger gut oder besser gelungene Desinfektion. Es bedarf heute keiner Auseinandersetzung mehr, daß diese Methode gänzlich unzuverlässige Resultate gibt. Sie ist seit längerer Zeit vollständig verlassen. Etwa auf derselben Höhe steht das Verfahren, mittels einer Platinöse über die Hand zwecks Abimpfung zu streifen.

Wesentlich schärfer ist die Methode, nach welcher u. a. Fürbringer und Ahlfeld gearbeitet haben, nämlich mit einem scharfen Nagelreiniger über die desinfizierte Hand zu streifen und das so Abgekratzte zu verimpfen.

Eine besondere Erwähnung verdient die Methode von Haegler. Derselbe zieht ca. 15 cm lange sterile Seidenfäden durch die (vorher desinfizierten) Hände und verimpft dieselben auf Agar. Trotz der an anderer Stelle von mir gegen diese Methode erhobenen Einwände ist doch soviel unbedingt zuzugeben, daß dieselbe am besten von allen Verfahren diejenige mechanische Einwirkung nachahmt, welche in der Wirklichkeit, d. h. beim Operieren auf die Hand des Operateurs von seiten der Wunde, der Instrumente, des Fadens beim Knoten ausgeübt wird.

Krönig bediente sich vielfach folgender Methode: Mittels harter, sterilisierter, hölzerner Zahnstocher wurde die ganze Hand aufs energischste abgekratzt, sodann wurden die mit Hautschüppchen beladenen Hölzchen in Bouillonröhrchen geworfen und nach starkem Umschütteln mit Agar zusammen auf Platten gegossen. Ich selbst habe vielfach nach dieser Methode gearbeitet.

Schließlich sei noch des jüngsten, von Füth eingeführten Verfahrens Erwähnung getan, welches an Intensität alle früheren weit in den Schatten stellt. Füth weicht zunächst seine Hände in heißem Wasser, sodann in heißer

1 prom. Natronlösung langdauernd auf, schüttet jetzt grobkörnigen Marmorsand auf die Hände und verreibt denselben unter reichlichem Wasserzusatz energisch. Unter beständiger Neuaufschüttung des Marmorsandes knetet er ihn mit den Händen 20 Minuten lang und fängt den so gewonnenen Brei in einer großen Anzahl von Agarplatten auf.

Es ist einleuchtend, daß die Resultate, die mittels einer dieser Methoden erzielt sind, sich in keiner Weise vergleichen lassen mit denjenigen, die einer andern Methode ihre Entstehung verdanken.

2. Ein zweiter Grund für die Divergenz der Meinungen kommt daher, daß einige Autoren, und zwar meist diejenigen, welche über eine verhältnismäßig große Zahl von Einzeluntersuchungen verfügen, diese nicht nur an den eigenen Händen vorgenommen, sondern die Hände von Gehilfen, oft in großer Zahl, herangezogen haben. Wenn es schon von vornherein wahrscheinlich ist, daß die Hand des einen Menschen nicht so ohne weiteres der des andern gleich zu setzen ist, so war es doch wichtig, daß dieser theoretische Einwand auch experimentell bewiesen wurde. Dieser dankenswerten Arbeit haben sich zwei Schüler Fürbringers, Danielsohn und Hess, unterzogen. Gelegentlich einer von beiden gemeinsam ausgeführten Händedesinfektionsuntersuchung kamen sie zu so abweichenden Resultaten, daß sie der Ursache derselben auf den Grund gehen wollten. Da fanden sie nun, daß, wenn sie lediglich nach vorausgegangener einfacher Waschung ihre Hände untersuchten, der eine von ihnen stets viele Hunderte von Keimen abkratzen konnte, während der andere — bei gleicher Abimpfung — meist nur einige Dutzend Keime entfernen konnte. Damit ist also bewiesen, daß derjenige, der 2 Desinfektionsverfahren miteinander vergleichen will und dabei gleichzeitig verschiedene Hände diesen Versuchen unterwirft, zu einem klaren Resultat ebensowenig gelangen kann, wie der, welcher sich vornähme, aus einer einzelnen Gleichung 2 Unbekannte zu lösen. Bekanntlich sind zur Eliminierung von 2 Unbekannten auch 2 selbständige Gleichungen erforderlich.

Es bedürfte einer gewaltig gesteigerten Zahl von Einzelversuchen und ganz kraß hervortretender Unterschiede in den Resultaten, um diese in der Verschiedenheit der verschiedenen Hände liegende Unbekannte — nach dem Wahrscheinlichkeitsgesetz — ausschalten und gewissermaßen als einen konstanten Faktor betrachten zu dürfen.

3. Der wichtigste und eigentliche Grund für die unvereinbaren Widersprüche der einzelnen Forscher ist aber der, daß auch die Untersuchungen an ebenderselben Hand keineswegs so gleichmäßige und miteinander vergleichbare Resultate geben, wie es den allermeisten Autoren erscheint. Ich will ganz davon schweigen, daß auch dieselbe Hand heut und morgen nicht genau die gleiche Beschaffenheit zu haben braucht noch wirklich hat; viel wichtiger ist, daß das — dem eigentlichen Desinfektionsprozeß vorhergehende — Waschen und Bürsten unmöglich in völlig gleicher Intensität auch nur 2 mal sich ausführen läßt. Intensitätsunterschiede von 20, ja 50 Prozent entgehen sogar der eigenen Wahrnehmung!

Genau das Gleiche wie für das Waschen und Bürsten vor der eigentlichen Desinfektion ergibt sich auch für das Abimpfen hinterher. Auch das intensivste und scheinbar gleichmäßigste Abkratzverfahren läßt sich auch nicht 2 mal in völlig gleicher Weise durchführen. Als vollgültiger Beweis für diese Behauptung und die großen Unterschiede in der Keimzahl, die derselbe Untersucher bei demselben Verfahren erzielt hat, sei hier nur auf die Ergebnisse Füths[1]) verwiesen: Trotz der außerordentlichen Intensität des Abimpfens schwankten die Keimzahlen bei seinen Alkohol-Versuchen (noch dazu als Durchschnittszahlen von ca. je 20—30 Einzelplatten!) zwischen 49 und 114!

Die Unmöglichkeit, völlig gleiche Resultate erhalten zu können, läßt sich am besten veranschaulichen, wenn wir uns das Verhältnis der Größe der Bakterien zur Ausdehnung der Hand und der Höhe der Rillen und Papillen der Hand veranschaulichen. Durch Multiplikation der Längsausdehnung mit 10000 können wir uns dann etwa vorstellen, wir hätten ein Stoppelfeld vor uns von 400—600 Hektaren, dasselbe durchzogen mit zahllosen sich kreuzenden meterhohen Wällen und Furchen und bedeckt mit 50—100 Millionen von Kieselsteinen in der Größe eines Kirschkernes bis einer Kirsche; die Steine liegen aber nicht locker oben auf, sondern stecken fußtief in der harten Ackerkrume. Und wenn wir nun einen Arbeiter anstellen würden, mit dem Auftrage, mit einer Harke alle Steine herauszuharken, so würde wohl keiner glauben, daß, selbst wenn der Mann wochen- und monatelang harken würde, der Rest der schließlich zurückbleibenden Steine — wenn wir zwei solcher Felder gleichzeitig in Arbeit geben — nun ausgerechnet derselbe sein müsse. Genau so wird

[1]) Füth und Mohaupt, Beiträge zur Händedesinfektion. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1903, Bd. 18, S. 846.

auch das scheinbar gleichmäßigste und gleich intensive Waschen, Bürsten und Abimpfen der Hände nie ganz gleichmäßige Endergebnisse herstellen. Nur große und gewaltige Unterschiede verdienen überhaupt Berücksichtigung zu finden.

Diese Tatsache ist nun bisher fast allseitig verkannt worden. Je exakter eine Untersuchung im übrigen angestellt ist, je zuverlässigere Schlüsse sich also sonst aus ihr ableiten lassen, desto verhängnisvoller wirkt diese Verkennung. Als Prototyp einer exakten Arbeit, welcher gegenüber dieser Einwand volle Berechtigung hat, seien die Untersuchungen von Paul und Sarwey angeführt, den bekannten Erfindern des nach ihnen benannten sterilen Kastens.

Auf die sonstigen Einwände, die ich an anderer Stelle gegen ihre Methode geltend gemacht habe, sei hier nicht noch einmal eingegangen. Hier sei nur der eine prinzipielle Einwand hervorgehoben, daß sie ihre Methode als so exakt ansehen, daß sie aus dem Unterschied von wenigen Prozenten entscheidende Schlüsse ziehen zu dürfen glauben[2]).

Wenn man sich daher die unvermeidlichen Fehlerquellen und die zahlreichen Zufälligkeiten, die in der Methode selbst liegen, klar vergegenwärtigt und sich der Kompliziertheit dieses ganzen Verfahrens, das aus unzähligen Einzelhandlungen sich zusammensetzt, bewußt ist, so wird man sich erstens nicht mehr über die abweichenden Resultate der einzelnen Forscher wundern können, — dann aber wird man zu der Erkenntnis kommen, daß die an den Händen gewonnenen Ergebnisse unbedingt durch eine zuverlässigere Untersuchungsmethode kontrolliert werden müssen. Und solche zuverlässigere Methode gibt es allerdings, es ist das Arbeiten am künstlichen Objekt.

Als solche Objekte eignen sich am besten Seidenfäden oder Glas- (Granat-) Perlen. Dieselben lassen sich mit jedem irgend geeignet scheinenden Bakterium infizieren. Sie werden alsdann dem Desinficiens ausgesetzt und alsdann verimpft. Auf diese Weise läßt sich nicht nur viel leichter und umfangreicher, sondern vor allem viel einwandsfreier die Frage entscheiden: Welche Antiseptica und in welcher Zeit sind sie befähigt, dieses oder jenes Bakterium abzutöten.

Ich habe seit etwa 10 Jahren zur Beantwortung der verschiedensten Fragen derartige Versuche unternommen und bin je länger, desto überzeugter zu dem Ergebnis gekommen, daß wir überhaupt kein Antisepticum besitzen, welches — in für die Hände anwendbarer Konzentration und innerhalb der für die Hände allein in Betracht kommenden Zeitdauer von 5, allerhöchstens 10 Minuten — imstande wäre, auch nur die Eiterbakterien mit Sicherheit abzutöten[3]).

Diese Tatsache, die durch gelegentliche Beobachtungen zahlreicher Forscher ihre volle Bestätigung findet, ist in weiten ärztlichen Kreisen vollständig unbekannt geblieben. Der Grund hierfür sowie für den Umstand, daß immer neue Antiseptica auftauchen, und daß sonst höchst zuverlässige Ärzte sich finden, welche ihre Brauchbarkeit als Händedesinfektionsmittel attestieren, liegt wesentlich darin, daß viel zu lange Zeiträume bisher geprüft wurden. Es hat aber für die Zwecke der Händedesinfektion gar keinen Wert, festzustellen, ob irgend ein Mittel in 1—2 Tagen, oder auch nur in ½ bis 1 Stunde imstande ist, Bakterien abzutöten. Ist es dazu innerhalb von 5 bis höchstens 10 Minuten nicht befähigt, so ist es als keimtötendes Mittel zur Sterilisierung der Hände vollständig wertlos.

Als Beweis gebe ich Ihnen einige Agar-Petri-Schalen herum. Auf der Kontrollplatte sind 2 mit Staphylococcus infizierte Glasperlen verimpft worden. Sie sehen etwa 1000 Kolonien auf der Platte. In die 3 anderen Schalen sind ebenfalls je 2, mit demselben Staphylococcus infizierte Glasperlen verimpft, jedoch sind die Perlen vorher verschiedenen Antisepticis ausgesetzt gewesen. Und zwar haben sie in

²) Diese Schlüsse sind um so unberechtigter, als die von Paul und Sarwey gewählte und von anderen, z. B. Engels, wiederholte Einteilung ihrer Platten (a = 0, b = 1—20, c = 21—80, d = über 80 Keime) vollständig willkürlich ist. Durch jede andere, genau eben so berechtigte Einteilung (z. B. a = 0—5, b = 6—50, c = 51—200, d = über 200) oder durch jede beliebige andere müssen sich die Endresultate und das Verhältnis der einzelnen „Zensuren“ zueinander natürlich ändern. Überhaupt ist jede schematische Klassifizierung nur irreführend; denn ob 18 oder 22 Keime, ob 75 oder 85 Keime auf der Platte sich finden, ist vollständig gleichgültig. Durch ein derartiges Schema rückt aber die eine Platte in eine höhere Klasse als die andere; es wird also die Vorstellung einer nennenswerten Verschiedenheit zwischen beiden erweckt. Nur durch direktes Mitteilen der bestimmten, in den einzelnen Fällen gefundenen Keimzahlen läßt sich für die Kritik erkennen, wie groß oder wie klein — vorbehaltlich aller weiteren Einwände — der Unterschied bei den einzelnen Desinfektionsverfahren denn wirklich war.

³) Die näheren Ausführungen zu dieser Behauptung finden sich in meinen früheren Arbeiten: „Experimentelle und kritische Beiträge zur Händedesinfektionsfrage“, Verlag von Karger 1902, und „Weitere Beiträge zur Händedesinfektion“, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1904, Bd. 19, Heft 3 und 5.

Schale 1: 10 Min. in 5 prom. Sublamin
- 2: - - - 10 - Chinosol
- 3: - - - 3 proz. Lysoform

gelegen. Wie Sie sehen, ist die Zahl der angegangenen Kolonien genau ebenso reichlich, wie auf der Kontrollplatte, d. h. mit anderen Worten, daß diese Mittel, trotzdem sie in erheblich stärkerer Konzentration angewandt wurden, als ihre Befürworter für erforderlich halten, auch nicht den allergeringsten Einfluß auf die Lebensfähigkeit des Staphylococcus ausgeübt haben. Ähnliche Platten, wenn auch nicht immer mit demselben totalen Mißerfolg, könnte ich Ihnen nun von sämtlichen bekannten Desinfizientien, soweit sie zum Gebrauch für die Händewaschung ernsthaft in Frage kommen, vorzeigen.

Wenn wir nun gesehen haben, daß die (in Betracht kommenden) Desinficientia innerhalb der in Betracht kommenden Zeitdauer nicht im stande sind, auch nur die Eiterbakterien, selbst wenn sie an so leicht zugänglichen Objekten wie Glasperlen haften, abzutöten, so ist es vollständig ausgeschlossen, daß sie diese Fähigkeit betätigen können gegenüber den Bakterien der Haut. Denn die Bakterien der Haut sitzen nicht locker abspülbar wie jene an der Oberfläche; sie sind vom Hauttalg umhüllt, sie sitzen in den Ausführungsgängen der Poren und innerhalb der Epidermisschuppen. Es ist aber eine längst bekannte, jederzeit leicht von neuem feststellbare Tatsache, daß eine die Bakterien umgebende Fett- und Eiweißhülle dem Eindringen und der Einwirkung der Antiseptica die denkbar schwersten Widerstände entgegensetzt. Die Versuche am künstlichen Objekt sind insofern direkt auf die Verhältnisse der Praxis übertragbar, als sie erkennen lassen, ob ein Antisepticum wenigstens der dürftigsten Minimalanforderung gerecht wird. Daß sich aus der gelungenen Sterilisierung des künstlichen Objektes (der Glasperle) kein Rückschluß auf eine gleich gute Wirkung des Antisepticums gegenüber der Hand machen läßt, ist zwar selbstverständlich, soll aber hier noch einmal ausdrücklich betont werden.

Ich stehe deshalb nicht an, es geradezu als einen Aberglauben zu bezeichnen, wenn Kollegen der Meinung sind, durch kurz dauerndes Eintauchen ihrer Hände in irgend eine antiseptische Lösung einen irgendwie nennenswerten antiseptischen Erfolg erzielen zu können.

Soweit über die Abtötung der Bakterien durch die Antiseptica.

Wir kommen jetzt zu einem anderen Punkt. Krönig, Blumberg und Füth stellen sich nämlich auf den Standpunkt, daß sie sagen: Mag immer die Abtötung der Bakterien durch die Antiseptica eine ungenügende sein, es genüge vollkommen, wenn ihre Virulenz dadurch abgeschwächt wird, sodaß die Bakterien unfähig werden, eine Wunde zu infizieren; sie behaupten ferner, im Sublamin ein derartiges Mittel gefunden zu haben.

Die Versuchsanordnung, durch welche die Autoren ihre Behauptung zu beweisen suchen, war folgende: Sie infizierten ihre Hände mit dem für weiße Mäuse sehr pathogenen Tetragenuspilz, desinfizierten darauf ihre Hände nach verschiedenen Methoden, kratzten von den Händen ab und verimpften das Abgeschabte weißen Mäusen oder Meerschweinchen in die Bauchhöhle. Sie fanden, daß, wenn die Hände mittels Sublamin desinfiziert waren, ein kleinerer Prozentsatz von Tieren an der Tetragenus-Septicämie einging als nach anderen Desinfektionsmethoden.

Die Nachprüfung dieser Behauptungen nahm ich unter absichtlichem (und oben begründetem) Verzicht auf Händeversuche am künstlichen Objekt (infizierten Seidenfaden) vor, den ich nach der Desinfektion ebenfalls weißen Mäusen einverleibte. Da ich über diese Versuche an anderer Stelle (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Märzheft 1904) ausführlich berichtet habe, sei hier nur das Schlußergebnis mitgeteilt, welches lautete, daß das Sublamin sowohl als keimtötendes, wie als virulenzvernichtendes Mittel gleich minderwertig ist. Der Irrtum, welchem ein so verdienstvoller Forscher wie Krönig anheimgefallen ist, beruht darauf, daß er eine viel zu komplizierte Methode angewandt hat, eine Methode, die sich aus viel zu vielen Einzelfaktoren zusammensetzt, als daß das schließliche Ergebnis als das Resultat eines einzelnen Faktors angesprochen werden könnte.

Wenn oben gesagt war, daß es überhaupt kein anwendbares Desinficiens gibt, welches innerhalb der in Betracht kommenden kurzen Zeit auch nur die Eiterbakterien mit Sicherheit abzutöten vermag, so gilt dies auch vom Alkohol. Allerdings haben mich zahlreiche Einzelversuche (deren Zahl ich fast auf 1000 veranschlagen kann) belehrt, daß der Alkohol den allermeisten Antisepticis überlegen und unserem stärksten Desinficiens, dem 1 prom. Sublimat, zum mindesten ebenbürtig ist[4]).

[4]) Diese Behauptung bezieht sich allerdings zunächst nur auf das Verhalten der Antiseptica zu den vegetativen Bakterienformen (z. B. Eiterpilzen). Den sporenhaltigen Bakterien gegenüber ist der Alkohol fast indifferent. Für die Frage der Händedesinfektion ist diese Wirkungslosigkeit des Alkohols auf Sporen aber höchst gleichgültig, da in der kurzen Zeitspanne (höchstens 10 Minuten) auch sämtliche anderen Antiseptica die gleiche Wirkungslosigkeit auf Sporen aufweisen. So gebraucht

Stellt man die Versuche mit Alkohol aber häufig und unter Modifizierung der Verhältnisse an, so sieht man, daß mitunter auch der Alkohol versagt, und zwar ohne daß sich der Grund dafür im einzelnen genau erkennen noch mit Sicherheit vermeiden ließe — wohlverstanden, selbst so leicht zugängigen Objekten gegenüber, wie es infizierte Glasperlen oder Seidenfäden sind. Daraus folgt aber mit Notwendigkeit, daß gegenüber den Bakterien der Hand auch der Alkohol als Desinficiens eine ganz unzuverläßliche Wirkung hat.

Es kommt aber beim Alkohol eine zweite Wirkung hinzu. Das ist seine fett- und epithelienlösende Eigenschaft.

Von derselben überzeugt man sich am besten durch folgenden Versuch: Man wasche seine Hände aufs intensivste 10 Minuten lang mit heißem Wasser, Schmierseife und scharfer Bürste, spüle alsdann die Hände aufs sorgfältigste in heißem, fließendem Wasser von allem Seifenschaum ab und bürste sie jetzt 5 Minuten lang in Alkohol. Der vorher klare Alkohol trübt sich jetzt allmählich. Gießt man nun den trüben Alkohol in ein Standgefäß, so setzt sich nach 24 Stunden ein fingerbreiter Niederschlag ab, welcher sich mikroskopisch erweist als bestehend aus einer Unzahl von Epidermistrümmern und Fettschollen. Dieser einfache, jederzeit von einem jeden von Ihnen leicht zu wiederholende Versuch[5]) beweist m. E. mehr als 100 entgegenstehende Händedesinfektionsversuche. Da von allen Antisepticis nur dem Alkohol diese Wirkung allein zukommt, so ist damit bewiesen, welche gewaltige, mechanisch reinigende und entkeimende Fähigkeit demselben — ganz abgesehen von seiner keimtötenden Kraft — innewohnt.

Es wäre nun aber ganz verkehrt, zu meinen, daß nun der Alkohol im stande wäre, wirklich alle Bakterien aus der Haut zu entfernen. Von einem wesentlich mechanisch wirkenden Mittel ist eine solche Wirkung auch garnicht zu erwarten. Es liegt ja gar kein Grund vor, anzunehmen, warum ausgerechnet nach 5 Minuten sämtliche ablösbaren Fettschichten und Epidermisschüppchen entfernt sein sollten. Gewiß würde man nach weiteren 5 oder 10 Minuten noch einige weitere Schüppchen mit den darin enthaltenen Bakterien erhalten. Von einer völligen Keimfreiheit kann also nun und nimmer die Rede sein.

das 1 prom. Sublimat 24 Stunden zur Abtötung der Milzbrandsporen, das 10 prom. Sublimat noch $^1/_2$ Stunde.

[5]) Auf diesen Versuch hat schon Poton hingewiesen.

Eine wirkliche Anschauung, wieviel Bakterien trotz 5 Minuten Alkoholwaschung doch noch in der Haut zurückbleiben, haben wir erst durch die Versuche Füths erhalten. (Die Methode ist oben erwähnt.)

Wenn aber Füth aus diesen seinen Versuchen den Schluß zieht, daß auch die Ahlfeldsche Heißwasser-Alkohol-Methode wenig leiste, so übersieht er dabei die

dritte dem Alkohol zukommende Wirkung, seine die Haut härtende und schrumpfende Eigenschaft. Es kommt bei unserem chirurgischen Handeln nicht sowohl auf Keimfreiheit, als darauf an, daß die Hände unfähig sind, Keime an die Umgebung abzugeben, und zwar bei einer äußeren Einwirkung, welche etwa derjenigen entspricht, die während der Operation auf unsere Hände ausgeübt wird.

Diese die Haut härtende Eigenschaft des Alkohols ist nun bisher vollständig vernachlässigt worden.

Reinecke hat vor etwa 10 Jahren alle, die sich für diese Frage interessierten, in Erstaunen gesetzt durch die Mitteilung, daß er von seinen ungewaschenen Händen, wenn er sie 5 Minuten in Alkohol bürstete, keine Keime mehr abkratzen könne. Nachdem Krönig aber gezeigt hatte, daß diese erstaunliche Keimfreiheit darauf beruhe, daß man von Händen, die in Alkohol getaucht sind, überhaupt nichts abkratzen könne, daß sich aber sehr wohl Keime nachweisen lassen, wenn man (nach der Alkoholwaschung, aber vor der Abimpfung) die Hände längere Zeit in warmem Wasser aufquellen läßt — seit dieser Zeit galt diese ganze Angelegenheit als erledigt und wurde unter dem Namen „Scheinwirkung" kurzer Hand als ein lediglich störender Faktor bei Seite geschoben. Diese sogenannte Scheinwirkung ist es nun, die dem Alkohol seine souveräne Rolle endgültig sichert. Es kommt nur darauf an, diese Scheinwirkung zu einer Dauerwirkung zu gestalten. Von dieser Wirkung können Sie sich überzeugen, wenn Sie die 5 Minuten in Alkohol gewaschenen Hände an der Luft trocknen lassen. Noch nach einer Stunde fühlt man — wenn man nicht künstliche Mittel zur Aufhebung der Schrumpfung anwendet — jenes eigentümliche „Knirschen", welches das Reiben zweier so gehärteten Finger gegeneinander erzeugt.

Auf diese bisher völlig außer Acht gelassene Wirkung Ihre Aufmerksamkeit zu richten, war der Zweck meines Vortrages da es außerordentlich wichtig ist, diese segensreiche Wirkung des Alkohols, die gewissermaßen die Rolle eines Gummihand-

schuhs spielt und einen Ersatz für diesen abgibt, möglichst für die ganze Dauer der Operation intakt und wirksam zu erhalten.

Dazu gehört in erster Linie, daß man es unterläßt, nach der Alkoholhärtung die Hände in eine wäßrige (sogen. antiseptische) Lösung zu tauchen[6]).

Daß die kurz dauernde Berührung mit einem Antisepticum keinen meßbaren antiseptischen Wert hat, war ja oben schon ausgesprochen. Sie wirkt aber insofern direkt schädlich, weil durch die wäßrige Lösung die durch den Alkohol bedingte Härtung der Hand zum Teil wieder aufgehoben, d. h. die Keimabgabe der Hand direkt erleichtert wird.

Ebenso ist das häufige Eintauchen der Hand in eine antiseptische Lösung während der Operation zum Zweck der Abspülung des Blutes aus demselben Grunde zu verwerfen. Besonders unzweckmäßig ist die Verwendung der physiologischen Kochsalzlösung, die mehrfach gerade von denjenigen Chirurgen empfohlen ist, welche den Mut haben, an die Schnellwirkung der Antiseptica nicht mehr zu glauben. Die physiologische Kochsalzlösung enthält 0,1 Proz. Soda, und diese alkalische Lösung ist, wie Füth unwiderleglich gezeigt hat, das beste Mittel, um die Alkoholhärtung wieder aufzuheben.

Durch derartige Maßnahmen beraubt man sich ganz nutz- und zwecklos eines wichtigen Vorteils, den die Alkoholwaschung in sich birgt.

Da aber bei länger dauernden und namentlich bei blutigen Operationen das gelegentliche Abspülen der Hände oft wünschenswert ist, so fragt es sich, welches Spülwasser hierzu am besten zu empfehlen sei.

In Konsequenz der vorgetragenen Anschauungen erwarten Sie vielleicht, daß ich auch hier den reinen Alkohol empfehle. Ich tue dies aber darum nicht, weil das anhaftende Blut sich schwer im reinen Alkohol entfernen läßt und einigermaßen empfindliche Hände durch häufiges Bürsten im Alkohol doch etwas angegriffen werden. Die dadurch hervorgerufene Rauhigkeit und das Aufspringen der Hände würde aber viel schädlicher sein, als der erwartete Nutzen. Ich empfehle daher als Spülwasser verdünnten Alkohol (25 bis 50 proz). Wer auf die antiseptische Wirkung Wert legen zu sollen glaubt, mag den 50 proz. nehmen, dessen desinfektorische Wirkung (nach der Meinung einiger Autoren) sogar der des reinen Alkohols noch überlegen ist. Der verdünnte Alkohol (ich verwende den 25 proz.) erfüllt alle Bedingungen, die an ein Spülwasser zu stellen sind: Er ist mit (sterilem Wasser gemischt) eine leicht herstellbare, zuverlässig sterile und wegen seiner starken entwicklungshemmenden Eigenschaft auch steril bleibende Flüssigkeit, er nimmt das angetrocknete Blut mit Leichtigkeit von den Händen fort, gewährt denselben eine (für das Knoten der Catgutfäden sehr wichtige) angenehme Geschmeidigkeit und hebt, was ich für den Kernpunkt halte, die durch den Alkohol bedingte Härtung und Undurchlässigkeit der Haut nicht auf.

Nachdem ich schon seit 6 bis 7 Jahren die Verwendung von Antisepticis auf ein Mindestmaß eingeschränkt habe, habe ich seit Ende vorigen Jahres jedes Antisepticum bei der Händedesinfektion fortgelassen und verlasse mich ausschließlich auf den Alkohol.

Wenn ich obige Ausführungen, soweit sie die rein praktische Seite betreffen, noch einmal zusammenfasse, so lauten sie dahin, daß die Verwendung von Antisepticis bei der Händedesinfektion fast vollständig wertlos ist; daß der entscheidende Nachdruck auf die mechanische Behandlung der Hand zu legen ist, und daß die von Ahlfeld begründete Heißwasser-Alkohol-Methode dieser Forderung am besten entspricht.

[6]) Daß sich durch die Fürbringersche Methode, welche auf diese nachträgliche Berührung mit dem Desinficiens den Hauptnachdruck legt, ein nachweisbarer Nutzen nicht erzielen läßt, habe ich in einer Arbeit (Monatshefte f. Geb. u. Gyn. Maiheft 1904) nachzuweisen mich bemüht.

Klinische Versuche mit einigen neueren Arzneien.

Vortrag in „Medicinsk Selskab" in Kopenhagen 16. II. 1904.

Von

Dr. med. H. Jacobæus,

Oberarzt an dem Hospital in Baldersgade.

M. H.! Wenn ich Ihnen heute Abend einige Beobachtungen über die Verwendung verschiedener moderner Medikamente vorlege, so fühle ich mich dazu veranlaßt, einige Bemerkungen vorauszusenden.

Beobachtungen von ganz derselben Art wie diejenigen, die ich in dem Folgenden mitteilen werde, sind sicherlich in großer Anzahl von zahlreichen Ärzten, speziell von Hospitalärzten gemacht worden. Der hauptsächlichste Anlaß zur Veröffentlichung meiner Wahrnehmungen liegt nun in den recht eigentümlichen Verhältnissen der Gegenwart. In unserem Lande findet sich nämlich kaum ein einziger Arzt, dem nicht mehrere Male des Jahres ein Paket Drucksachen zugeschickt wird, in welchen das eine oder das andere

neue Medikament in den stärksten Ausdrücken gelobt wird. Wäre man unkritisch und naiv, so müßte man glauben, daß die medikamentöse Therapie in unserer Zeit erstaunliche Fortschritte mache, und daß es nur zum Vorteile und zur Freude des Patienten und des Arztes sei, die neuen Heilmittel zu gebrauchen.

Man versteht ja sehr leicht, daß die erwähnten Drucksachen, die die neuen Arzneien empfehlen, äußerst einseitig sind und die guten Seiten gar zu stark hervorheben; sie beabsichtigen ja dem Heilmittel Eingang und damit dem Fabrikanten und dem Verkäufer ökonomischen Vorteil zu verschaffen. Etwas überraschender ist es, daß Artikel in den wissenschaftlichen, neue Arzneien besprechenden Zeitschriften in den allermeisten Fällen ebenfalls großes Lob spenden. Man kann zweifelsohne nicht übertrieben sagen, daß wenigstens 10 empfehlende Artikel auf einen, der sich kühl stellt und unsicheren Effekt oder unangenehme Nebenwirkungen hervorhebt, fallen. Die Erklärung ist wohl darin zu suchen, daß die günstigen Resultate vorzugsweise veröffentlicht werden analog dem Verhalten, wenn von chirurgischen Eingriffen die Rede ist.

Unter diesen Umständen befindet sich der Praktiker in wenig günstiger Lage. Nimmt man die rühmenden Auslassungen in Reklamen und Anzeigen für bare Münze, so zeigt die Erfahrung bald, daß der versprochene Effekt keineswegs immer eintritt, sondern daß im Gegenteil häufig unangenehme Nebenwirkungen folgen. Viele Praktiker stellen sich daher auf den Standpunkt, daß sie die immer wieder auftauchenden neuen Medikamente als nicht vorhanden betrachten — und dies läßt sich sicherlich auch völlig verantworten. Man kann doch aber auch Einwendungen gegen eine solche ganz negative Haltung erheben. Die sogenannten neuen Medikamente sind ja nicht „neue“ in eigentlichem Sinne; von einem chemischen, einem physiologischen, einem therapeutischen Gesichtspunkte aus sind sie sozusagen alle mehr oder weniger älteren im Gebrauch befindlichen Präparaten nahe verwandt. Ganz abgesehen von der Möglichkeit, daß es gelingen kann, wirklich neue Heilmittel, die auf Zustände, welche unsre gegenwärtigen Mittel nicht glücklich zu beeinflussen vermögen, einen günstigen Einfluß ausüben können, darzustellen, läßt es sich denken, daß das eine oder das andere neue Präparat in gewissen Krankheitsformen den gewünschten therapeutischen Effekt mit größerer Sicherheit und mit geringerer Gefahr übler Nebenwirkungen als das ältere geben könne. Wir glauben ja nicht in der Gegenwart — was seinerzeit die herrschende Anschauung war — daß die Medikamente so ziemlich indifferent sind, ohne wesentliche Bedeutung für das Wohl und Weh des Patienten; wir betrachten sie im Gegenteil als zweischneidige Waffen, mit denen, je nach den Verhältnissen, viel Schaden oder viel Nutzen zugefügt werden kann.

Bei dieser Lage der Dinge habe ich gemeint, daß es von allgemeinerem Interesse sei, eine Reihe persönlicher Erfahrungen über den Gebrauch mehrerer der in der Gegenwart am stärksten empfohlenen neuen Medikamente bekannt zu geben. Das Thema ist sehr umfangreich und ich berühre deshalb die pharmazeutischen und experimentell-pharmakologischen Fragen nur flüchtig. Ich lege wesentlich das Gewicht auf meine eigenen persönlichen Beobachtungen, nehme aber doch selbstverständlich auch alle mögliche Rücksicht auf die in der Literatur befindlichen Angaben und werde auch im folgenden eine Reihe Arbeiten von verschiedenen Verfassern zitieren. Ich muß jedoch ausdrücklich betonen, daß es mir nicht daran gelegen gewesen ist, vollständige Literaturangaben zu erhalten; was einige Stoffe betrifft, ist die Literatur, trotz des jungen Alters derselben, sehr bedeutend; über einen einzelnen sind so etwa 150 Zeitschriftartikel geschrieben. Die Patienten, deren Krankengeschichten referiert werden — welches wegen der Zeit sehr kurz gefaßt wird — sind im Hospital oder in der Klinik beobachtet worden; bei meiner Beurteilung des Mittels benutze ich doch natürlich auch die Erfahrungen, die ich in anderer Praxis gewonnen habe. Endlich muß ich — um Mißverständnisse zu vermeiden — hervorheben, daß ich durchaus nicht meine, daß es möglich ist, selbst auf Grundlage einer Reihe sorgfältig beobachteter Fälle, ein sicheres und endgültiges Urteil über den wirklichen therapeutischen Wert des einen oder des andern Präparats zu fällen; hierzu werden mehrjährige Erfahrungen zahlreicher Kliniker erforderlich sein. Ich wünsche hier nur einen Beitrag zur Schätzung zu geben.

Von den verschiedenen Krankheitsformen ist die chronische Herzerkrankung unzweifelhaft diejenige, die ich am häufigsten zur Behandlung bekomme, und ich werde deshalb damit anfangen, einige neue Präparate, die man bei diesem Leiden empfohlen hat, zu besprechen.

Mit der medikamentösen Behandlung von Herzkrankheiten steht es gewissermaßen sehr unglücklich, indem man gegen eins der wichtigsten und besten bei Herzleiden angewendeten Heilmittel gewichtige Einwen-

dungen machen kann. Es unterliegt nämlich keinem Zweifel, daß der Gehalt der Digitalisblätter an wirksamer Substanz in weiten Grenzen variiert, und die erste Forderung, die man in der Gegenwart an ein Medikament stellen muß, nämlich daß es konstant ist, wird so bei den verschiedenen Präparationen von Folia digitalis nicht erfüllt. Man hat daher, wie bekannt, die reinen, wirksamen Bestandteile darzustellen versucht. Diese sind aber in der Praxis nicht gut ausgefallen, und in den letzten Jahren findet man in der therapeutischen Literatur im ganzen genommen nur sehr wenig über Versuche mit Digitalin und Digitoxin. Dagegen wird öfters ein neues Digitalispräparat, das sogenannte **Digitalisdialysat Golaz,** von Golaz & Cie. in Saxon in der Schweiz dargestellt, erwähnt. Dieses Mittel wird z. B. von Görges[1]) stark gelobt. Es soll eine bestimmte und konstante Menge wirksamer Substanz in der Gewichtseinheit enthalten.

Ich habe dieses Präparat in einer größeren Anzahl Fälle benutzt. Fast immer wurde es gut vertragen; jedenfalls hört man seltener Klage über schlechten Geschmack und Übelkeit bei der Benutzung dieses Präparates als beim Gebrauche von Digitalisinfus. Zuweilen habe ich es wochenlang verwendet, ohne Unzuträglichkeiten bei der Benutzung desselben zu erfahren. Dies könnte vielleicht so gedeutet werden, daß Digitalis dialysata eine weniger ausgeprägte kumulative Wirkung hat. Ich muß jedoch bekennen, daß ich nie richtig den speziell kumulativen Effekt der Digitalisblätter beobachtet habe. Zuweilen bekommt man bei den verschiedenen Medikamenten toxische Wirkungen bei der ersten oder den ersten Dosen, aber häufiger nach kürzerer oder längerer Zeit der Anwendung, und Digitalis verhält sich in dieser Hinsicht ganz in Übereinstimmung mit einer Reihe anderer Heilmittel. Es liegen ja auch eine ganze Menge Fälle vor, wo Digitalisblätter Monate und Jahre hindurch gebraucht worden sind, ohne daß Vergiftung eintrat. Daß Digitalis dialysata übrigens ein wirksames Präparat ist, unterliegt keinem Zweifel, und ich werde ganz kurz, als Beispiel, eine Krankengeschichte, die die gute Wirkung illustriert, referieren.

I. Ein 51jähriger Mann wurde am 23. I. 1903 in das Hospital in Baldersgade gebracht. Etwas Potator; vor 13 Jahren einen leichten und ungenügend behandelten Anfall von Lues. Ein Jahr hindurch kardiale Symptome; Kurzatmigkeit und Herzklopfen in dem letzten Monat stark zugenommen. Bei der Untersuchung dyspnöisch, cyanotisch. Die Untersuchung zeigte Zeichen der Stenose und der Insuffizienz der Aorta; es waren enorm starkes „Fremissement" über der Aorta und äußerst intensive und weit verbreitete Geräusche vorhanden. Leichter Hydrothorax, mäßige Lebergeschwulst, Ascites und Anasarka, ziemlich starke Albuminurie. Er wurde mit Bettruhe, Diät, Strophanthus und Diuretin behandelt. Der Zustand hielt sich doch wesentlich unverändert; die Diurese betrug nur 5—800 ccm; der Harn stark konzentriert. 6. II. müssen die Medikamente wegen Übelkeit fortgelassen werden. Die Diurese fällt dann ein wenig; ist 7. II. 400, 8. II. 400, 9. II. 750. Am letztgenannten Tag wird ordiniert: Digitalis dialysata Golaz, 10 Tropfen dreimal täglich; die Diurese ist 10. II. 700, 11. II. 450, 12. II. 1300, 13. II. ca. 1200. Gleichzeitig mit dieser Steigerung wird der Zustand gebessert, die Kurzatmigkeit nimmt ab, die Ödeme werden vermindert, die Albuminmenge des Harnes schwindet bis auf Spuren. Die Besserung hielt an, bis Patient 8. III. gegen gegebenen Rat seine Entlassung verlangte.

Es geht ja deutlich aus der Krankengeschichte hervor, daß Digitalis dialysata in diesem Falle bessere Wirkung als Strophanthus und Diuretin hatte, welche ja sonst einen guten Effekt hervorrufen; ich kann aber übrigens nach sämtlichen Erfahrungen Digitalisdialysat nicht als ein sehr starkes und energisch wirkendes Präparat betrachten. Es ist möglich, daß man mit Erfolg größere Dosen als die bisher angewendeten und empfohlenen, nämlich 10 Tropfen, 3-, höchstens 4mal täglich benutzen kann.

Eins der sogenannten reinen Digitalispräparate habe ich ab und zu benutzt, nämlich **Digitalinum Böhringer,** nicht an und für sich statt Digitalis und Strophanthus, sondern mehr als stimulierendes Mittel. Auf diese Verwendung des Digitalins wurde ich durch eine Äußerung von Romberg geführt. In seiner vorzüglichen Darstellung von Herzkrankheiten im „Handbuch der praktischen Medizin" sagt dieser Autor[2]), daß subkutane Digitalineinspritzungen eine schnell eintretende Wirkung auf die Myokarditis ausüben, die jedoch sich auch schnell verliert, und man muß es in schweren Asystolien benutzen, wo man Gefahr läuft, daß die Wirkung der allgemeinen Digitalispräparate oder von Strophanthus zu spät kommt, um die Katastrophe abzuwehren. Ich werde eine einzelne Beobachtung referieren.

II. Ein 68jähriger Mann wurde in das Hospital in Baldersgade am 28. IX. 1903 gebracht. Gab an, stets gesund gewesen zu sein; in den letzten Jahren zunehmender Husten und Kurzatmigkeit; wiederholte Male Hospitalsbehandlung mit vorübergehender Besserung. Bei der Untersuchung des Abends arg mitgenommen, stark kurzatmig und klagend. Zeichen von Emphysem und Bronchitis, Herzdilatation und Arteriosklerose. Bekam eine Morphiuminjektion und verschiedene Stimulantien. Am nächsten Morgen

[1]) Görges, Berliner klinische Wochenschrift 1902, 32.

[2]) Romberg, Handbuch der praktischen Medizin, Bd. I, S. 875.

stark cyanotisch, kühl, schwitzend; der Puls unfühlbar, Bewußtlosigkeit, starkes Schleimröcheln. Er bekam: Injectio Digitalini Böhringer, eine Spritze voll; erholte sich danach ein wenig; beim Abendbesuche saß er im Bette auf; der Puls recht kräftig, weniger kurzatmig, leidliches Wohlbefinden. Den folgenden Tag fing er wieder an zu kollabieren, stimulierende Mittel — darunter Digitalin — zeigten sich wirkungslos und der Tod trat um 11 Uhr vormittags 1. X. ein.

Die Krankengeschichte lautet ja nicht besonders imponierend. Die Beobachtung machte indessen einen großen Eindruck auf mich. Es fanden sich nämlich des Morgens nach der Einlieferung alle Anzeichen der Agone, und ich erinnere mich nicht, jemals auf einen so ausgesprochen agonalen Zustand eine — wenn auch vorübergehende — Besserung folgen gesehen zu haben.

Ich kann mir nur vorstellen, daß die Veränderung durch die Digitalineinspritzung hervorgerufen ist, und ich habe deshalb auch dieses Mittel bei versagender Herzkraft, teils unter dem Verlauf von Vitium cordis, teils bei anderen Leiden, benutzt; selbstverständlich — kann man sagen — oft ohne einen nachweisbaren Effekt; in einigen Fällen ist es doch unzweifelhaft, daß der schwer erschöpfte Patient sich in der Periode, in welcher er Digitalininjektionen bekam, leidlich befand, schlechter wurde, wenn man versuchte, damit aufzuhören, um sich wieder ein wenig zu erholen, wenn die Behandlung aufs neue aufgenommen wurde, bis der Zeitpunkt kam, wo die Injektionen entweder nicht notwendig waren oder nicht mehr wirkten. Die Beobachtungen sind indessen nicht einwandsfrei, da gleichzeitig — was ja in solchen Fällen eine gebietende Pflicht ist — andere Stimulantien, speziell Kampferöl, werwendet wurden, oft so, daß der Patient auf einmal eine halbe Spritze voll Digitalin und eine halbe des offizinellen Kampferöls bekam. Es ist ja überhaupt recht schwer, die Wirkung von diesen — man könnte sagen — subagonal stimulierenden Mitteln zu beurteilen; einige Ärzte meinen z. B., daß sie das Leben mehrerer Patienten vermittelst der namentlich früher häufig gebrauchten Äthereinspritzungen eine Zeitlang erhalten haben, andere wollen nie eine erkennbare Wirkung davon gesehen haben. Persönlich kann ich nur gestehen, daß die Digitalininjektion ein Stimulans ist, das mit etwas Zutrauen in den ja nicht seltenen Fällen, wo man Exzitantien gebrauchen muß, verwendet werden kann, selbst wenn es nur mit Rücksicht auf die Umgebungen geschieht. Die von mir benutzte Lösung ist die folgende:

Rp.	Digitalini „Böhringer“	0,03
	Spirit. alcoholisati	1,0
	Aquae destillatae	9,0

Ds. 1/3—1/2—1 Spritze subkutan ein- oder mehrmal des Tages.

Die Injektion muß tief in dem subkutanen Gewebe unternommen werden, da sonst Schmerzen und Hautreizung entstehen.

Nächst Digitalis und Strophanthus sind die Theobrominpräparate die wichtigsten Medikamente bei Herzkrankheiten. Das meist benutzte von diesen, das Gramsche Diuretin, habe ich in dieser Gesellschaft eingehend besprochen[3]). Von Konkurrenzpräparaten ist — neben dem etwas älteren Uropherin oder Lithiondiuretin — in den letzten Jahren ein neues entstanden: **Agurin.** Die Salizylsäure im Diuretin, dem salizylsauren Theobrominnatrium, ist hier durch die Essigsäure ersetzt. Es liegen eine Reihe mehr oder weniger warmer Empfehlungen vor, so von Litten[4]), Fauser[5]) etc. Ich habe auch das Mittel in einer Reihe Fälle benutzt und es wirksam gefunden. Ob es Vorteile vor dem Diuretin darbietet, kommt mir doch zweifelhaft vor, und ebenso stelle ich mich in Bezug auf das Uropherin. In Fällen, wo das eine dieser Medikamente nicht geholfen hat, habe ich auch nichts mit den anderen ausrichten können. Ich will jedoch anführen, daß ein Arzt, Ostrowicz[6]), der selbst an Asystolie litt, von dem Agurin noch guten Erfolg erhielt, als Diuretin nicht mehr half. Die theoretische Begründung der Vorzüge des Agurins, nämlich daß die Salizylsäure im Diuretin unangenehme Nebenwirkungen geben könne, ist auch sehr problematisch. Im ganzen genommen muß man Diuretin, Uropherin und Agurin als verschiedene Verkleidungen von Theobromin, der eigentlichen wirksamen Substanz, betrachten.

Während das Agurin so meinem Ermessen nach als eine wahrscheinlich bedeutungslose Modifikation eines älteren gekannten Medikaments erachtet werden muß, verhält es sich etwas anders mit dem sogenannten **Theocin.**

Dieser Stoff ist schon 1888 von Kossel, der es in Theeblättern nachwies und es Theophyllin nannte, entdeckt worden; es konnte inzwischen nur zu einem schwindelhaft hohen Preise dargestellt werden; es gelang Traube, das Theocin synthetisch darzustellen, und es wird nun von den Elberfelder Farbwerken in den Handel gebracht. Experimentell-pharmakologisch ist der Stoff von Dreser

[3]) H. Jacobaeus, Bemerkungen über die Verwendung des Diuretins bei Herzkrankheiten. U. f. L. 1899.

[4]) Litten, Verein für innere Medizin 4. XI. 1901. Ref. Therapeutische Monatshefte 1901, 1.

[5]) Fauser, Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1903, 2.

[6]) Ostrowicz, Therapeut. Monatsh. 1902, 1.

geprüft; die erste klinische Untersuchung wurde von Minkowski[7]) Ende des Jahres 1900 vorgenommen.

Theocin bildet ein weißes, in Wasser schwerlösliches Pulver. Es steht dem Theobromin sehr nahe, ist mit ihm isomer.

Experimentell ist nachgewiesen, daß Theocin intensiv diuretisch, etwa doppelt so stark wie das Theobromin, wirkt. In klinischen Beobachtungen tritt diese mächtige diuretische Wirkung auch stark hervor, und Diuresen von 3 bis 7 Liter sind beobachtet. Die zahlreichen Artikel, die sich in den letzten Jahren mit Theocin beschäftigen, schließen denn auch mit mehr oder weniger warmen Empfehlungen. Man kann so Arbeiten von Meinertz[8]), Hess[9]), Doering[10]), Schlesinger[11]), Stross[12]), Kramer[13]) und anderen nennen. Es sind inzwischen auch — sehr gelinde gesagt — große Übelstände mit diesem neuen Medikamente mitgeteilt worden, und dieselben werden auch aus ein paar eigenen Beobachtungen klar hervorgehen.

III. Ein 48jähriger Mann wurde 17. IV. 1903 in das Hospital in Baldersgade gebracht. Etwas Potator — ist Kellner —; in seiner Jugend eine Urethritis; nicht Syphilis. In den letzten 3 Jahren eben zunehmende Kurzatmigkeit; hat jedoch seine Arbeit bis 4 Tage vor der Einlieferung besorgt, bis die Dyspnoe sehr intensiv wurde, des Tages und des Nachts anhaltend; nur Morphiuminjektionen verschafften vorübergehende Ruhe. Bei der Untersuchung arg mitgenommen, mit gelblicher, cyanotischer Farbe, starke permanente Dyspnoe; anfallsweise Orthopnoe. Die Stethoskopie zeigte deutliche Zeichen von Stenose und Insuffizienz der Aorta; bedeutende Lebergeschwulst und Albuminurie, geringe Ödeme. Es wurde Milchdiät, Morphium, Kampfer, Tinctura strophanthi, 4—8 Tropfen, und Theocin, 0,4 g dreimal täglich in Oblaten, vorgeschrieben. An den folgenden Tagen besserte sich das Befinden. Die Diurese, die bei der Einlieferung ca. 500 ccm betrug, stieg schon den folgenden Tag auf 1820. Den 20. IV. ist notiert: War gestern nachmittag etwas benommen. Um 4 Uhr trat ein eklamptischer Anfall ein mit starker Cyanose, schnarchender Respiration, unfreiwilligem Abgang von Harn und Fäces. Hierauf folgte bedeutende Exzitation, sodaß Pat. nur mit großer Mühe im Bette gehalten werden konnte. Nach einer halben Stunde trat Beruhigung ein, aber erst nach mehreren Stunden war Pat. wieder klar. Es wurden verschiedene Reiz- und Beruhigungsmittel ordiniert; Strophanthus und Theocin wurden suspendiert. Vom 22. IV. bekam der Pat. wieder Theocin und fuhr damit fort bis 4. V. Der Zustand besserte sich schnell und gleichmäßig. Die Dyspnoe verlor sich, wie auch die Lebergeschwulst und die Albuminurie. Bei der Entlassung 11. V. war der Pat., von geringer Kurzatmigkeit bei Bewegungen abgesehen, wohl.

IV. Eine 60jährige Witwe wurde 30. I. in das Hospital in Baldersgade gebracht. Vor 14 Jahren Gichtfieber; späterhin Herzklopfen und Kurzatmigkeit in zunehmendem Grade. Ödem erst ein paar Tage vor der Einlieferung bemerkt. Bei der Untersuchung fanden sich Zeichen von einem Vitium mitrale und Degeneration des Myokards, bedeutende Cyanose; der Puls klein, unregelmäßig, mäßiger Hydrothorax und Ascites; leichte Ödeme. Unter Behandlung mit Digitalis und Diuretin m. m. gingen die asystolischen Symptome in der Hauptsache zurück und Pat. verlangte am 27. II. 1903 ihre Entlassung. Die erlangte Besserung hielt sich inzwischen nur ca. 8 Tage, dann erschienen wieder schwere asystolische Symptome und am 2. V. wurde Pat. wieder in desolatem Zustande in das Hospital gebracht. Die Herzaktion war fast tumultuarisch; bedeutender doppelseitiger Hydrothorax und Ascites nebst Ödemen, die sich bis auf die Unterleibswand und die Lende erstreckten. Es wurde eine Behandlung mit Strophanthus und Digitalis, Diuretin und Agurin versucht, ohne daß eine eigentliche Veränderung in dem sehr leidensvollen Zustand stattfand, und am 17. V. wurde dann Theocin, 0,4 g viermal täglich in Oblaten, ordiniert. Nun stieg die Diurese, die sich bisher unter 1000 gehalten hatte; ist am 19. V. ca. 1900, 20. V. 1650, 21. V. ca. 1400, 22. V. ca. 2600; die Odeme nahmen stark ab, die Dyspnoe verlor sich, die Pat. klagte aber über allgemeines Unwohlsein, hatte wiederholt dünne Stühle und Erbrechen. Gegen Abend 22. V. begann sie darüber zu klagen, daß die Gegenstände rot waren; ca. 6 Uhr trat ein heftiger Anfall von klonischen Zuckungen in Körper und Extremitäten mit starker Cyanose und Schaum vor dem Munde ein. Im Laufe der Nacht hatte sie 7 eklamptische Anfälle, von 3—15 Minuten Dauer. War des Morgens 23. V. matt und unklar, die Zunge ekchymosiert. Es wurden die gewöhnlichen Reizmittel ordiniert, und man hörte mit dem Theocin auf. Im Laufe des Tages hatte Pat. 12—13 eklamptische Anfälle, war ganz unklar; das Wasserlassen sehr reichlich, unfreiwillig. Die Temperatur des Abends 39,8. Den 24. V. war die Temperatur 40,8; bei dem Morgenbesuche lag die Pat. im Koma, hatte dann und wann schwache konvulsivische Anfälle. Um 11½ Uhr des Vormittags trat im stärkeren Anfall Exitus letalis ein. Temp. um 11 Uhr 41,2. Bei der Sektion fand man Stenose und Insuffizienz der Mitralklappen; starke fibröse Veränderungen in dem Myokard. Stase in den Organen, aber sehr geringe Flüssigkeitsansammlungen in Peritoneum, Pleura, Perikardium; kein Anasarka. In den Meningen bedeutendes Ödem. Die Hirnsubstanz etwas hyperämisch.

Es ist nicht zu leugnen, daß der diuretische Effekt des Theocins bei beiden Kranken gut war. In dem ersten Falle stieg die Diurese gleich bis auf 1800. Die Asystolie wurde schnell gehoben; es wurden inzwischen auch andere Mittel neben dem Theocin verwendet, und ich habe häufig solche akuten Asystolien sehr schnell schwinden sehen — auch ohne Gebrauch von Theocin — und zwar auf eine Weise, die fast wunderbar aussehen würde, wenn die Besserung Bestand hätte, was aber, wie bekannt, nicht

[7]) Minkowski, Die Therapie der Gegenwart, November 1900.
[8]) Meinertz, Therapeut. Monatsh. 1903, 2.
[9]) Hess, Therapeut. Monatsh. 1903, 4.
[10]) Doering, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, 9.
[11]) Schlesinger, Die Therapie der Gegenwart 1903, 3.
[12]) Stross, Wien. klin. Rundschau 1903, 20.
[13]) Kramer, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, 13.

der Fall ist. In dem zweiten Falle stieg die Diurese sehr bedeutend und die Ödeme schwanden unter der Verwendung von Theocin, und dies bedeutet nicht wenig, weil der Fall äußerst ungünstig war. Eine während eines früheren Hospitalaufenthalts erlangte Besserung hatte nur eine ganz kurze Zeit gedauert, der Zustand war äußerst schwer, und wurde nicht durch energische Dosen von älteren und neueren, sehr energisch wirkenden Mitteln beeinflußt. Erst Theocin vermochte eine starke Diurese zu erzielen.

Die Beobachtungen deuten sicher darauf hin, daß Theocin stark urintreibend wirkt, und es geht dies übrigens auch aus den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen hervor. Diuresen von etwa 4—5—6 Liter werden nicht selten erhalten. Mehrere Verfasser geben auch an, daß die Wirkung vorübergehend ist, selbst wenn man mit dem Gebrauche fortfährt; oft, aber nicht immer, wird der Effekt gut, wenn man einige Zeit pausiert. Im ganzen genommen, ist es etwas bedenklich, die absolute Größe der Diurese der Beurteilung des Effektes eines Diureticums zu Grunde zu legen. Denn die Urinmenge hängt in erster Instanz von der im Organismus retinierten Flüssigkeit ab, und dieselbe kann sicherlich etwa 15—20 Kilo betragen; Wägungen vor und nach einer urintreibenden Behandlung zeigen, welche Wassermassen sich im Körper aufhäufen können. Man kann deshalb sehr wohl eine sehr mäßige Diurese haben, und nichtsdestoweniger eine vorzügliche Wirkung eines Diureticums erhalten. Aber es versteht sich von selbst — es ist kein Grund vorhanden, daran zu zweifeln — daß Theocin wirklich eine diuretische Wirkung, die der anderer Medikamente überlegen ist, hat.

Neben der steigenden Diurese wurde in den zwei Fällen ein sehr schweres Symptom beobachtet: Konvulsionen. In der ersten Beobachtung könnte man in berechtigtem Zweifel in der Deutung sein. In der mir zugänglichen Literatur hatte ich zu dem gegebenen Zeitpunkt keinen Fall von Eklampsie nach Theocingebrauch veröffentlicht gefunden; da das Mittel dem Theobromin, das sehr wohl unangenehme Gehirnsymptome geben kann, so nahe steht, aber nicht in irgend einem veröffentlichten Fall Konvulsionen verursacht hat, so sah ich es für wenig wahrscheinlich an, daß Theocin eklamptische Anfälle hervorrufen können sollte. Außerdem litt Pat. an einer Stenosis aortae, welcher Klappenfehler, wie bekannt, häufig Cerebralsymptome gibt, wenn auch meistens in der Form von Schwindelanfällen und Ohnmachten, und endlich gab es einen unzweifelhaft recht bedeutenden Abusus spirituosorum. Ich ging deshalb davon aus, daß der eklamptische Anfall der Krankheit zu verdanken war, nicht dem Medikamente, und diese Annahme schien dadurch Bestätigung zu gewinnen, daß Pat. späterhin das Mittel ohne ein nachweisbares Ungemach gebrauchte. Ich sage ausdrücklich schien; denn selbst wenn es die Regel ist, daß Nebenwirkungen immer gesteigert werden, sofern die Medikamente nicht suspendiert werden, kann das Entgegengesetzte auch gesehen werden; man hat so wahrgenommen, daß Antipyrinexantheme unter fortwährendem Gebrauch von Antipyrin schwinden können.

In dem zweiten Falle verursachte die Deutung keine Schwierigkeiten. Ich habe nie gesehen oder gelesen, daß bei einem typischen Falle von Mitralfehlern mit Asystolie ein solcher Status eclampticus eintritt. Da die Sektion außerdem einen Mitralfehler mit Stase in den Organen zeigte, aber so gut wie nicht Flüssigkeitsansammlungen in Körperhöhlen und in subkutanen Geweben — was man sonst bei vorgeschrittenen Mitralfehlern findet — so glaube ich nicht, daß es dem geringsten Zweifel unterliegt, daß Pat. an Konvulsionen, durch eine Theocinintoxikation hervorgerufen, gestorben sei.

Diese schwere Nebenwirkung: Konvulsionen, ist nun auch von Schlesinger beobachtet; derselbe sah in zwei Fällen nach resp. 1 und $1^1/_2$ g Theocin in einzelnen Dosen von 0,2 g epileptiforme Anfälle, und von Stroß, der ebenfalls Konvulsionen bei zwei Patienten erhielt; bei einem derselben brachen die Krämpfe zwei Tage, nachdem das Mittel beiseite gelassen war, aus. Von Nebenwirkungen sind ferner beobachtet Unruhe, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Diarrhoe.

Es ist natürlich sehr unangenehm, ein Mittel mit solchen Nebenwirkungen zu benutzen. Wenn Schlesinger meint, daß die gleichzeitige Verwendung von Adonis vernalis die Konvulsionen verhüten solle, so ist es mir ganz unmöglich zu sehen, auf welche theoretischen Gründe oder praktischen Erfahrungen er diese Annahme stützt, und es wird sehr gefährlich sein, sich darauf zu verlassen. Es steht deshalb leider für mich so, daß wir nur wenig Nutzen von der mächtigen diuretischen Wirkung des Theocins ziehen werden. Es kann natürlich verteidigt werden, einen Versuch damit in verzweifelten Fällen zu machen, und ich stelle es in dieser Hinsicht mit Kalomel und Punktur von Ödemen, welche Eingriffe auch verhängnisvolle Folgen haben können, zusammen. Wird man das Theocin benutzen, muß man gewiß

eine etwas kleinere Dosis als die von mir verwendete gebrauchen — die übrigens die empfohlene Mitteldosis war — und etwa 0,2 bis 0,3 g in Oblaten 3 bis 4 mal täglich geben. Auch bei dieser Dosierung kann man doch, wie der Schlesingersche Fall zeigt, Konvulsionen bekommen. *[Schluß folgt.]*

Zur Behandlung des Erysipels.

Von
Prof. **Felix Franke** in Braunschweig.

Eine eben wieder erschienene Mitteilung Kolaczeks über seine schon früher veröffentlichte Behandlungsweise des Erysipels (Deutsche Ärztezeitung 1904, Nr. 14) veranlaßt mich, das von mir seit schon etwa 12—13 Jahren regelmäßig mit Erfolg beim Erysipel eingeschlagene Verfahren den Herren Kollegen zur Nachprüfung zu empfehlen. Kolaczek schließt das vom Erysipel ergriffene Gebiet bis weit ins Gesunde durch fest angepreßtes Gummipapier gegen die Luft ab und glaubt, daß die dadurch erzielte „Retension aller Exkretions- und Sekretionsprodukte der Haut, ja der Streptokokken selbst im entzündeten Gewebe einen deletären Einfluß auf diese kleinsten Lebewesen ausübe". Am Rumpfe und den Gliedern, an denen die Anwendung dieses Verfahrens ja keine Schwierigkeiten mache, habe er immer in wenigen Tagen Stillstand des Erysipels erzielt, weniger zuverlässig, weil schwieriger sei es bei der Erkrankung des ja so unregelmäßige Flächen bietenden Gesichts und Kopfs. Nun kommt das Erysipel gerade im Gesicht, wenigstens nach meinen Erfahrungen, am häufigsten vor und scheint auch hier durch Übergreifen auf den Kopf am gefährlichsten zu sein. Gerade hier aber leistet meine Behandlungsweise das Beste.

Sie ist einem ähnlichen Gedanken entsprungen wie die Kolaczeks. Ende der achtziger Jahre hatte ich, nachdem die übliche Behandlung, auch die Karboleinspritzungen nach Hueter und Skarifikationen nach Kraske, die übrigens ziemlich schmerzhaft waren, mir keinen sichtbaren Erfolg ergeben hatten, Versuche gemacht mit Luftabschluß der Haut durch dicke Salben und Pasten und hatte anfangs der neunziger Jahre unter anderem auch Theersalben und Ichthyol angewandt, welch letzteres mit Lanolin verrieben einen dicht schließenden firnißartigen Überzug liefert, hatte noch Gummipapier, um den Abschluß der Luft sicherer zu erzielen, darüber gelegt und mittels Watteverband fest angedrückt erhalten. Die Versuche befriedigten mich nicht. Da kam ich auf den Gedanken, die Erysipelkokken auf andere Art, um mich drastisch auszudrücken, in ihrem eigenen Fette schmoren zu lassen. Ich hoffte durch starke Kompression der zentralwärts von dem Erysipel gelegenen Lymphbahnen nicht nur die ja bekanntlich in ihnen weiter kriechenden Kokken zurückzuhalten, sondern auch ihre Produkte, von denen ich annahm, daß sie in größerer Menge ihnen selbst schädlich sein würden, und auf diese Weise nicht nur direkt den Körper zu schützen, sondern auch die Kokken zu schädigen. Zu dem Zwecke zog ich schmale Heftpflasterstreifen in der Ausdehnung von etwa $^4/_5$ des Umfangs des Glieds um dieses fest herum, sodaß eine tiefe Furche entstand, und zwar so, daß ein Streifen etwa 2 cm von der Grenze des Erysipels gezogen und so angelegt wurde, daß die offene Stelle gegenüber dem am wenigsten weit vorgerückten Rande des Erysipels lag. 2 cm weiter zentralwärts wurde ein zweiter Streifen so angelegt, daß die offene Stelle auf der entgegengesetzten Seite des Umfangs zu liegen kam, darauf ein 3. Streifen ebenso weit entfernt mit der offenen Seite wieder dem ersten Streifen entsprechend. Auf diese Weise vermied ich eine zirkuläre Abschnürung des Gliedes.

Selten überschritt das Erysipel den ersten Streifen an der offenen Stelle, nie in den von mir selbst behandelten Fällen den zweiten Streifen.

Am Rumpfe war aus leicht begreiflichen Gründen ein sicherer Erfolg nicht zu erreichen. Ganz abgesehen von der Schwierigkeit einer so festen Abschnürung wie an den Gliedern wurde ihre Wirksamkeit durch die schon durch die Athembewegungen bedingte Unruhe des Rumpfes sehr beeinträchtigt.

Großen Erfolg hatte und habe ich aber immer mit der Abschnürung am Kopfe. Hier geschieht sie nicht mittels Heftpflasters, sondern mittels Kollodiums. Je nach der Ausdehnung, die das Erysipel schon hat, pinsele ich quer mitten auf der Stirn oder nahe der Haargrenze Kollodium fingerbreit auf und an den Seiten weiter herunter vor den Ohren bis zum Halse. In Zwischenpausen von 10—15 Sekunden pinsele ich noch einige Male auf das sich während des Trocknens schon zusammenziehende Kollodium wieder frisches auf und erziele dadurch ein festes Anpressen der Haut gegen die Unterlage. Ist das Erysipel schon seitlich nach den Schläfen zu gedrungen, so führe ich den Kollodiumstreifen hinter den Ohren herum, wo er eine festere Unterlage findet als vor den Ohren.

Der Kranke darf sein Gesicht natürlich nicht viel bewegen, nicht lachen, nicht viel reden, die Stirn runzeln u. dgl., weil sonst der Kollodiumstreifen platzen könnte. Selbstverständlich muß der Streifen auch gut überwacht und muß sofort an der Stelle, wo er einreißt, wieder Kollodium aufgepinselt werden.

Die erysipelatöse Hautstelle bestreiche ich mit Ichthyolsalbe. Es muß aber sehr darauf geachtet werden, daß die Salbe oder ev. andere fettige Substanzen nicht mit dem Kollodium in Berührung kommen, weil es sich sonst leichter löst; auch muß die Haut vor dem Aufpinseln des Kollodiums oder dem Aufkleben des Heftpflasters gut entfettet sein, am einfachsten mittels Benzins.

Mit dieser Behandlung habe ich ganz ausgezeichnete Erfolge gehabt. Ich entsinne mich nur eines Falles, in dem die Rose den Streifen überschritt. Das geschah an einer Stelle, an der infolge schlechter Überwachung ein Riß desselben nicht sofort bemerkt und überpinselt worden war.

Auf Grund mehrjähriger immer guter Erfahrungen kann ich mit Recht die geschilderte Behandlungsweise empfehlen.

Ob sie auch schon von anderer Seite angewandt ist, ist mir unbekannt, bei der Durchsicht der hauptsächlichsten Literatur habe ich nichts Derartiges erwähnt gefunden. Doch ist es nicht unwahrscheinlich, daß auch ein Anderer auf den so naheliegenden Gedanken gekommen ist.

(Aus dem Krankenhause „Or-Aham" in Konstantinopel.)

Über die Entfernung der tuberkulösen Lymphdrüsen aus dem Halse auf subkutanem Wege.

Von
J. Miclescu.

Meine Bestrebungen, tuberkulöse Lymphome des Halses zu entfernen, ohne entsetzliche Narben herbeizuführen, datieren bereits aus dem Jahre 1889. Zehn Jahre habe ich seitdem den Lymphdrüsenexstirpationen auf subkutanem Wege eine vermehrte Aufmerksamkeit zugewendet und das Resultat dieser 10jährigen Beobachtung bildete meine vor 2 Jahren in der Revue médico-pharmaceutique erschienene Arbeit[1]) unter dem Titel: „Le traitement des adénites tuberculeuses par l'intervention sanglante".

Da dieses Verfahren mir in über 130 Fällen gute Resultate gegeben hatte, sowohl vom ästhetischen als auch vom technischen und prognostischen Standpunkte, aus und da dasselbe des öfteren auch bei komplizierten Fällen mit Erfolg angewendet werden konnte, so sehe ich mich veranlaßt, in den Therapeutischen Monatsheften noch einmal auf dieses Thema zurückzukommen, zumal ein Referat meiner veröffentlichten Arbeit hier nicht erschienen ist.

Mein Verfahren beruht auf der Beobachtung, daß bei den meisten jungen Damen und Mädchen, welche vor einem operativen Eingriffe infolge der entstellenden Narben zurückschrecken, die blutige Behandlung der cervikalen Lymphome möglich sei, ohne beträchtliche Hautschnitte zu führen. Dieses ist nur so zu erreichen, daß man die nebeneinander liegenden zahllosen Lymphknoten durch eine und dieselbe kleine Hautöffnung einzelweise herausschält durch ein einfaches Manöver. Die Heilung ist eine schnelle und sichere und die Narbe eine kaum bemerkbare. Die Praxis sowie die Spätresultate haben mich belehrt, daß eine radikale Ausräumung der tuberkulösen Lymphome nicht immer eine breite Öffnung des Operationsterrains gebieterisch erfordert.

Hinsichtlich der Details sei auf die nun folgende Darstellung verwiesen.

Wir teilen die cervikalen Lymphdrüsen in 4 Kategorien ein:

1. die Lymphdrüse kann beweglich, klein oder groß und von harter Beschaffenheit sein (mono-adenitis);
2. der Lymphknoten kann eine käsig-eitrige Konsistenz haben (supparativa);
3. eine Polyadenitis, wobei die Knoten kettenartig disponiert sind, von weicher oder harter Konsistenz und
4. es besteht ein Konglomerat von Drüsenpaketen.

Bei mono-adenitis mobile wurde die Geschwulst zwischen 2 Fingern der einen Hand fixiert und ein spitzes Tenotom direkt in den gespannten Tumor eingestochen, indem ich gleichzeitig Haut, subzelluläres Bindegewebe und das Lymphom auf einer Länge von 2 bis 3 cm spaltete. Die Drüse wurde nun von oben außen nach unten innen in 2 Segmente gespalten, welche mittels Haken oder des Volkmannschen Löffels einzelweise herausgeholt wurden. Es folgt Blutstillung, Schließung der Wunde und Einlegen eines Drains von Jodoformgaze oder Guttapercha je nach Bedarf. Dieses Verfahren ist einfach, schnell und brillant. Die Heilung erfolgt fast immer in einigen Tagen per primam. Die Hautnarbe ist fast unbedeutend.

Ist aber die erkrankte Drüse in das zweite Stadium getreten, wo ihr Parenchym in eine käsig-eitrige Masse umgewandelt ist, so können wir durch eine energische Aus-

---

[1]) No. 20, 21 etc. 1901.

kratzung und Jodoform-Drainage baldige Heilung erzielen.

Es ist nicht ratsam, die Geschwulst en bloc zu exstirpieren, wie bei einer entzündeten Cyste; in der Praxis sind ja diese käsigen Massen in einem entzündeten periadenitischen Gewebe eingebettet und verbacken, sodaß ihre äußere Kapsel während der Manipulation bald unter den Händen zerreißt.

Die subkutane Exstirpation der multiplen Adenitiden wurde nach folgendem Schema ausgeführt.

Die Länge des Hautschnittes wurde ad minimum reduzirt, der Schnitt wurde auf einer am meisten vorspringenden erkrankten Drüse geführt, als wenn es sich um ein solitäres Lymphom gehandelt hätte. Diese Drüse wurde nun in 2 Segmente gespalten und entfernt. Durch dieselbe Öffnung und unter der Kontrolle des linken Zeigefingers wurde ein Tenotom in die benachbarte hypertrophische Drüse eingesetzt, welche ebenfalls in 2 Hälften gespalten und enukleiert wurde. Man konnte jetzt durch dieselbe Hautöffnung mittels Hakens eine oder 2 benachbarte Geschwülste fassen, inzidieren, aus ihren periadenitischen Verwachsungen stumpf lösen, indem man sich der geschlossenen Branchen einer Cooperschen Schere, des Fingers oder einer kannelierten Sonde bedient, und herausschälen. Mittels Haken oder einer gezackten Pinzette wird jetzt ein neuer Knoten gepackt, gespalten oder en bloc emporgehoben und mit Scherenschnitt entfernt. Dasselbe Manöver, welches einer Unterminierung gleicht, wurde nun so lange fortgesetzt, bis man die nebeneinander liegende Geschwulstserie entfernt hatte. Es wird nun das ganze Terrain mit dem Finger abgetastet, um ein genaues Bild über den lokalen Zustand der Affektion zu bekommen, und es gelingt auch manchmal, neue Drüsen zu finden, welche in zahlloser Menge unter den Händen des Chirurgen sich vermehren.

Ich konnte auf diese Weise durch einen nur 3 bis 4 cm langen Hautschnitt 20 bis 30 Drüsen von verschiedener Größe, welche entlang dem Unterkiefer lagen, herausholen. Dank dem subkutanen Verfahren wurden 50 bis 60 erkrankte Knoten mittels 2 bis 3 kleiner Hautöffnungen entfernt. Es wurde für die sukzessive Unterbindung der Gefäße gesorgt. Es folgt Hautnaht und Drainage mit Jodoformgaze.

Auch bei den großen Konglomeraten von Drüsenpaketen haben wir das subkutane Verfahren angewendet. Die technische Schwierigkeit steht natürlich in direktem Verhältnisse zu den Verwachsungen und den anatomisch-topographischen Verhältnissen der Drüsengeschwülste.

Wenn ich auch nicht in die Details hier eingehen kann und einen vollkommenen Bericht über die nach meiner Methode operierten Kranken geben kann, so ergibt sich dennoch ein Hauptpunkt, welchen ich besonders hervorheben muß. Bei der Zugänglichkeit des Operationsgebietes und der Bequemlichkeit des Operierens steht die subkutane Methode dem offenen großen Hautschnitte nicht viel nach. Wenn man im allgemeinen gezwungen ist, mit den Fingern ohne Kontrolle des Auges in der Tiefe zu arbeiten, so ist die Gefahr einer Verletzung der großen Gefäße nicht eine so große; ja dieselbe kann auch streng vermieden werden, wenn sich der Chirurg in den interparenchymatösen Grenzen der Geschwulst hält. Die technische Ausführbarkeit des subkutanen Verfahrens wurde in mehr als 130 Fällen bewiesen. Die Fachchirurgen, welchen ich mein Verfahren besonders empfehle, werden bald seine Vorteile vom kosmetischen und auch praktischen Standpunkte aus beobachten.

Ich kann auch versichern, daß eine nach dieser Methode ausgeführte Operation zwischen 5 und 45 Minuten schwankte, je nach der Zahl, dem Sitze und den Verwachsungen der tuberkulösen Lymphdrüsen.

In einer Reihe von Fällen wurde einfach ohne Drain die Wunde geschlossen. Es kam aber häufiger vor, daß man sich nach einiger Zeit veranlaßt sah zu drainieren, weil ziemlich oft kleine Eiterungen in der Wunde auftraten. Die Jodoformgaze oder Guttapercha wurde zur Hautwunde herausgeleitet, was bei sachverständiger Nachbehandlung keine Störung in der Koadaption der Wundränder zur Folge haben konnte. Nach der Entfernung der Drains legen sich die Ränder der kleinen, auch in die Spannungsrichtung der Haut fallenden Öffnung aneinander und dieselbe heilt glatt.

Was unsere Resultate bezüglich Heilung und bezüglich Rezidive anbelangt, so soll darüber später ausführlicher berichtet werden. Hier möchte ich erwähnen, daß wir sowohl in puncto Wundheilung als auch Rezidive durchaus gute Resultate erzielen konnten. Wir sind mit den Erfolgen sehr zufrieden. Folgende Zahlen sprechen, wie mir scheint, am eklatantesten dafür.

Bei unseren 130 Fällen hatten wir im ganzen 84 Proz. definitive Heilungen und 16 Proz. Rezidive. Tardive Todesfälle waren 13 Proz., am meisten an Tuberkulose. Die Operationen gingen glatt von statten. Gestorben ist keiner der Patienten. In keinem der 130 Fälle ist die Operation unvollendet gelassen. Wir hatten auch nie das Unglück, ein großes Gefäß zu verletzen. Heilte die

Wunde per primam, so hatte man Mühe, nach Jahren eine Narbe zu entdecken. Vorzügliches leistet die Methode bei nicht allzu großen, nicht gänzlich eitrig-verkästen Geschwülsten.

Fast die Hälfte der Patienten ist uns wieder zu Gesicht gekommen. Sie sind alle sehr zufrieden über die kaum sichtbare Narbe. Auch in den Fällen, wo eine Drainierung der Wunde längere Zeit bestand, ist kaum eine wesentliche Verbreiterung der Narbe zu konstatieren.

Der Hauptvorteil dieser Methode liegt, wie gesagt, im kosmetischen Resultat. Der Hautschnitt fällt in die Spannungsrichtung der Haut, sodaß die Narbe sich nicht wie bei Längsinzisionen — infolge des queren Zuges — später verbreiten kann. So in die Augen springend ist dieser Unterschied des subkutanen Vorgehens von den großen angelegten Hautwunden, daß es mir berechtigt erscheint, die subkutane Methode als eine normale aufzustellen.

Die meisten Schnitte wurden klein angelegt, und wir konnten mit einer kleinen Hautöffnung vollkommen auskommen. Nur äußerst selten waren wir genötigt, die Öffnung zu erweitern, um zu den fixierten periadenitischen Verwachsungen besseren Zugang zu gewinnen. Man darf auch nicht vergessen, daß man eben manchmal bei der Operatior von Fällen, in welchen man bei der Untersuchung den Eindruck gewonnen, daß die Geschwulstserie noch nicht mit den Nachbargeweben fest entzündlich verbacken sei, infolge ausgedehnterer entzündlicher Adhäsionen derselben auf Schwierigkeiten stößt, welche die Exstirpation auf subkutanem Wege fast unausführbar machen. Bei kühnem Vorgehen kann man zwar dieser Schwierigkeiten in einzelnen Fällen Herr werden. Solche, infolge der unerwartet weit gediehenen Verbackungen der Lymphdrüsen erst bei der Operation als inoperabel nach unserer Methode erkannten Fälle liefern aber keineswegs den Beweis, daß die subkutane Methode für die Praxis nicht in Anwendung kommen kann. Auch bei Anwendung von langen Hautschnitten (15 bis 25 cm großen Wunden) könnte die Operation in solchem Falle — trotz aller derzeit zu Gebote stehenden Hilfsmittel — unmöglich werden. Daß die Chirurgen nur die schwereren Formen mit stark entzündlichen Adhäsionen und bei schon bestehenden Hautabszessen zu operieren pflegen, beruht wohl auf der Art, wie die Internen ihre Kranken behandeln. Trifft dies für alle Operationsmethoden zu, so muß gefordert werden, daß die Operation nicht nach Jahr und Tag, in einem späten Stadium, bei heruntergekommenen Patienten mit schweren adenitischen Verwachsungen auszuführen sei, sondern recht frühzeitig und nach den von uns in der Revue[2]) aufgestellten Indikationen.

Bei dieser Gelegenheit mag noch erwähnt werden, daß auch Dollinger sich bei den Lymphdrüsenexstirpationen des Halses hauptsächlich von kosmetischen Rücksichten leiten ließ. In einem Vortrage vor dem 32. Kongresse der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin [sowie in einer späteren Abhandlung in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Bd. LXXII, Heft 1—3 unter dem Titel: Die subkutane Entfernung der tuberkulösen Lymphdrüsen des Halses, des Nackens, der Präaurikular- und der Submaxillargegend, auf Grund von 100 Fällen — Anmerkung bei der Korrektur] übernahm es Dollinger, über ein schonendes subkutanes Verfahren zu referieren. Die Methode besteht bekanntlich darin, daß man an der Stelle der Haargrenze hinter dem Ohre einen nur ca. 5 bis 6 cm langen Hautschnitt macht und von dieser Stelle aus die skrofulösen Drüsen langsam und fortschreitend subkutan entfernt werden. Nach einiger Mühe kann man entfernte Drüsen herausholen, ohne die darüber liegende Haut zu verletzen.

Die Vorteile, welche Dollinger in seiner Schnittführung sieht, bestehen in dem kosmetischen Resultat und in absoluter Vermeidung einer äußeren sichtbaren Hautwunde.

Dieses verlockende operative Verfahren hätte eine sinnreiche Variante in das Kapitel der operativen Entfernung der Lymphdrüsen bringen können, weil Dollinger auf subkutanem Wege und in sinnreicher Weise der Drüsenexstirpation beizukommen gedenkt. Allein, man müßte dann voraussetzen, daß der Chirurg die von Dollinger gepriesene Methode fast in allen Fällen durchzuführen im stande wäre.

Daß die in der Nähe der Haargrenzenstelle und hinter dem Ohre liegenden Geschwülste von diesem Verfahren Nutzen ziehen können liegt auf der Hand, und es scheint uns, daß deren Exstirpation gar keine technischen Schwierigkeiten vorauszusetzen hat. Daß man aber für entferntere Lymphdrüsen des Halses von der Haargrenzstelle hinter dem Ohre wichtige Vorteile mit dieser Methode erreichen kann, dürfte ich wohl bestreiten.

Wir gestehen, daß wir 4 mal unternommen hatten, um tuberkulöse Lymphdrüsen genau nach der von Dollinger in seiner Veröffentlichung mitgeteilten Technik operativ auszuführen, und wir mußten nach einiger Mühe und Anstrengung darauf verzichten — ein

[2]) loc. cit.

etwas mißliches Geschick, obwohl uns im operativen Verfahren auf subkutanem Wege eine ziemlich große Erfahrung zu Gebote steht. Sind ausgedehnte Verwachsungen zu erwarten, sind die Tumoren am Halse von der Dollingerschen Schnittlinie recht weit entfernt, sind die Knoten retrovaskulär, so kann die Dollingersche Methode nicht das leisten, was sie verspricht, und es ist zweifellos, daß unsere Methode der besseren Übersicht und der raschen Orientierung halber entschieden den Vorzug verdient.

Sollte ich auch versuchen, der Geschichte den Tribut der Wahrheit zu zollen, so müßte ich hervorheben, daß das Dollingersche Verfahren in Prinzip auf der bekannten Morestinschen Methode beruht.

Zwar behauptete Dollinger, daß er seine Methode in 128 Fällen erfolgreich angewendet hatte; allein die von ihm erbrachten Beweise sind — wie mir scheint — mangelhaft, oder sie schlagen gerade ins Gegenteil um. So hat vor einiger Zeit Delbet in Paris — eine allgemein anerkannte Autorität auf chirurgischem Gebiete — die Dollingersche Methode vor der Société de Chirurgie verurteilt, nachdem er Dollinger im Pariser Krankenhause Bicêtre Gelegenheit gab, ein Parotislymphom zu exstirpieren und, als letzterer seine Methode auf subkutanem Wege zu demonstrieren begann, erklärte er nach langem Bemühen, daß es ihm infolge technischer Schwierigkeiten unmöglich sei den Tumor zu exstirpieren.

Im allgemeinen ist zu erwarten, daß sich im Rahmen des oben von uns skizzierten Verfahrens die blutige Therapie der Drüsen auf subkutanem Wege glatt und mit der gebotenen Raschheit vollziehen und damit ein wichtiger Schritt nach vorwärts zur Verwirklichung einer idealen Operation getan werden wird.

Über die bisherigen Resultate mit der elektromagnetischen Behandlung.

Von

Dr. E. Lindemann.

Daß die Einwirkung des Magneten auf das Nervensystem des Menschen eine beruhigende sein kann, wurde schon früher von Charcot, Westphal und Rosenthal beobachtet und sind ähnliche Hinweise in den Veröffentlichungen von Faraday, Du Bois-Reymond, Kohlrausch, Reincke u. a. enthalten. Wenn auch Herrmann in dem Magnetfeld keine physiologische Wirkung „mit den ihm damals zu Gebote stehenden Mitteln“ entdecken konnte, so bezog sich dies, wie die früheren Arbeiten, auf den ruhenden Magneten. Eine andere intensivere physikalische Wirkung übt indes — wie allerseits zugegeben wird — das von einem wechselnden Magnetfeld ausgehende Kraftfeld aus, wie es dadurch zu stande kommt, daß die Pole des Magneten mit einer bestimmten Geschwindigkeit rotieren und stets wechseln. Von dem Schweizer Ingenieur Konrad technisch konstruiert, wurde ein solcher elektromagnetischer Apparat 1898 zu Heilzwecken von Dr. Bircher im Krankenhaus in Aarau, 1899 in Zürich und dann in Bern zuerst an Nervenkranken angewandt und die nervenberuhigende Wirkung namentlich bei Neuralgien, neurasthenischen Beschwerden, Schlaflosigkeit, sowie gegen Schmerzen beim Rheumatismus, Ischias, der Tabes etc. schon damals beobachtet. Seitdem sind diese Apparate, welche zuerst nur an Wechselstrom (System Conrad), seit 7 Jahren auch an Gleichstrom angeschlossen werden (System Trüb), in vielen Städten und Heilanstalten in Gebrauch. Von dem im sog. Radiator enthaltenen Hufeisenmagneten, welcher dort durch den Wechselstrom, hier durch einen mit Gleichstrom getriebenen Motor in Rotation versetzt wird, gehen die magnetischen Wirkungen aus, und zwar sind dieselben so intensiv und in die Tiefe dringend, daß sie durch alle vorgehaltenen auch nicht direkt magnetischen Teile — wie Glas, Hand — hindurch bemerkt werden; z. B. stellen sich im zugekorkten Glase enthaltene Eisenspäne sofort senkrecht vor den Radiator, eine Glühlampe leuchtet auf, ohne mit ihm in Kontakt zu sein, selbst vor einem paramagnetischen Körper wie Aluminium, welcher von der Platte abgestoßen wird. Von physiologischen Wirkungen gewahrt man zunächst Flimmern in den Augen vor dem Radiator, das sog. Augenphänomen, bes. bei geschlossenem Auge, wofür noch keine genügende Erklärung gefunden ist, ferner empfinden manche einen säuerlichen Geschmack, Salivation etc. Sodann wurde von Müller und Kunitzky eine Steigerung des Oxyhämoglobingehaltes im Blute gefunden und Versuche, welche Lilienfeld anstellte, ergaben, daß Blutproben, welche dem Wechselfeld in einem geschlossenen luftleeren Glasgefäß exponiert wurden, schneller dunkelten, also eine raschere Sauerstoffzehrung zeigten.

Die therapeutische Wirkung äußert sich vielfach in einer Beruhigung schmerzhafter Nervenpunkte, einer ermüdenden Wirkung, die manchmal sofort nach der Anwendung eintritt, sodaß die Kranken bei der Nachhausefahrt oft z. B. in der elektrischen Bahn einschlafen. Ein 9jähriger Knabe,

welcher im Zustand großer Unruhe und Erregung ins Institut gebracht wurde und über Kopfschmerzen klagte, benahm sich zuerst, als er vor den Apparat gelagert wurde, sehr ungebärdig, schlief aber sofort ein, 5—10 Min. nach Anwendung desselben in der Nähe seines Hinterkopfes. Ähnlich beobachtete von Sarbo in Pest, daß „ein Student, der nach Überanstrengung schon seit 8 Monaten schlaflos war, nach der ersten Applikation 3—4 Stunden schlief. Nach 11 Sitzungen wurde er geheilt entlassen, da ein 7—8 Stunden anhaltender Schlaf erzielt worden war; seitdem (4 Monate) schläft er anhaltend gut." — Türkheim berichtet aus Hamburg: „Einige Male kamen Leute zu einer Sitzung, um sich einen heftigen Migräneanfall behandeln zu lassen; in zwei Fällen mit sehr günstigem Erfolg, indem der Schmerz schon während der Sitzung nachließ und bald hernach ganz verschwand, in einem Falle versagte die Wirkung. Außer bei neuralgischen Schmerzen sieht man von der Anwendung der elektromagnetischen Behandlung günstigen Einfluß bei Herzbeschwerden (nervösem Herzklopfen), bei Crises gastriques der Tabiker. Eine in dieser Beziehung erfolgreiche Behandlung erwähnt von Sarbo. Hier sistierte das Erbrechen nach der zweiten Behandlung und die Schmerzen nach der dritten Applikation. Ähnlich günstige Erfolge sind neuerdings von Scherck aus Homburg veröffentlicht worden. Derselbe erzielte mit dem an Gleichstrom anzuschließenden Trübschen Apparat Heilerfolge bei Occipitalneuralgien! (in diesem Falle war 6 Wochen nach der Behandlung noch kein Rezidiv aufgetreten), sowie bei neurasthenischen und ischiatischen Beschwerden.

Auch Liese aus Lübeck sah nach sechs Applikationen Besserung von Ischias sowie von rheumatischen Schmerzen.

Diese Erfolge mit der elektromagnetischen Behandlung treten allerdings nur bei Erkrankungen der sensiblen Nerven auf, nicht der motorischen Nerven, z. B. bei Lähmungen etc. und in dieser Beziehung äußert sich auch Eulenburg: „Auf diesem immerhin etwas eng begrenzten Indikationsgebiete dürfte sich das Verfahren, soweit die bisherigen Erfahrungen einen Schluß zulassen, wohl behaupten und als bleibende Bereicherung der physikalischen Therapie in dieser Richtung bewähren, umsomehr als die Anwendung von keinerlei störenden Nebenerscheinungen und Nachwirkungen begleitet, für Kranke und Gesunde daher gleichermaßen angenehm und bequem ist.

Den Erfolgen nach wurden im Berliner Institut (System Konrad) nach dem Bericht von Lilienfeld von 177 Fällen 24 = 14 Proz. geheilt; 92 = 53 Proz. gebessert; 61 = 33 Proz. blieben ungebessert. Demnach wurde in 67 Proz. eine günstige Beeinflussung beobachtet.

Löwy und Neumann sahen nach Behandlung mit dem Trübschen Apparat drei Heilungen von 28 an Neuralgie leidenden Patienten und 19 Besserungen, wovon 14 erheblicher Art waren; außerdem bei 5 Tabetikern einmal ein völliges Verschwinden, ein anderes Mal Besserung der lanzinierenden Schmerzen.

Im Wiener Institut wurden von 43 längere Zeit behandelten Fällen — nach dem Bericht von Beer und Gerber — 9 geheilt = 20,9 Proz.; 30 gebessert = 67,7 Proz. Ungeheilt blieben 4 Fälle.

In Hamburg sah Türkheim unter 50 behandelten Fällen 9 = 18 Proz. Heilungen; 27 = 54 Proz. Besserungen; 14 = 28 Proz. blieben ungeheilt. 36 = 72 Proz. wurden durch die Behandlung günstig beeinflußt.

Aus dem Budapester Institut berichtet von Sarbo, daß von 78 dort behandelten Kranken 24 = 31 Proz. geheilt, 31 = 39 Proz. gebessert, und zwar 16 = 20 Proz. wesentlich gebessert wurden. 23 = 30 Proz. blieben ungeheilt. Günstig beeinflußt wurden 55 = 70 Proz.

Aus Stuttgart veröffentlicht Gottschalk, daß er unter 23 Fällen besonders bei rheumatischen Erkrankungen in $33^1/_3$ Proz. seiner Fälle Heilung und in einem viel größeren Prozentsatz erhebliche Besserung der nervösen Beschwerden, bes. der dabei auftretenden Schmerzen beobachtete.

Neuerdings hat auch Professor Thiem[1]) aus Cottbus seine Resultate mit der elektromagnetischen Behandlung mitgeteilt und das Verfahren als „eine Bereicherung unseres Heilschatzes" bezeichnet. Von 21 Patienten wurden — nach seiner Veröffentlichung — 6 geheilt, 7 wesentlich, 2 vorübergehend gebessert; 6 blieben ungeheilt. Die Heilungen betrafen Patienten mit sehr schmerzhaftem Lumbago (Heilung nach 2 Sitzungen), Rheumatismus (nach 3 Sitzungen), parametritischen Schmerzen (nach 30 Sitzungen); neurasthenischen Kopfschmerzen (nach 25 Sitzungen). Sonst sah Thiem Besserung bei Schlaflosigkeit, Neuralgien, bes. Ischias (nach 1 Sitzung). Ebenso wie andere Berichterstatter fand auch Thiem keine Besserung bei ausgesprochener Hysterie und führt dies als Zeichen an dafür, daß die Wirkung der Therapie jedenfalls keine ausschließlich suggestive sein kann.

---

[1]) Prof. Thiem, Monatsschrift für Unfallheilkunde 1904, No. 4.

Über die Resultate der elektromagnetischen Behandlung bei 50 Ischiasfällen berichtete — im Juniheft 1903 dieser Monatshefte — Krefft und erwähnt darin, daß hiervon 7 = 14 Proz. geheilt, 28 = 54 Proz. wesentlich gebessert wurden. Bei den übrigen 15 trat in 5 Fällen nur eine vorübergehende Erleichterung der Schmerzen ein. In 10 = 20 Proz. der Fälle blieb die Behandlung erfolglos, dagegen trat bei einigen die Linderung sofort nach der Behandlung ein.

Im Gegensatz zu diesen zahlreichen, von verschiedenen zum Teil namhaften Beobachtern beobachteten[1]) günstigen Resultaten berichtete Toby Cohn vor kurzem über 30 mit Elektromagnetismus behandelte Fälle und hebt hervor, daß nur bei 6 eine vorübergehende Besserung (Cephalalgie, Trigeminusneuralgie) eintrat, sonst aber die Behandlung sich unwirksam erwies. Er schreibt dem Verfahren auf Grund dieser Resultate nur eine suggestive Wirkung zu und demzufolge die Berechtigung ab, als besonderes physikalisches Heilverfahren zu gelten.

Wenn man dieses Ergebnis mit denen der vorgenannten Beobachter vergleicht, die zum Teil — wie z. B. Eulenburg und Lilienfeld[2]) — über eine wesentlich größere Zahl von elektromagnetisch behandelten Kranken (1200) berichteten, so erscheint die Zahl 30 doch zu gering, als daß ein negatives Resultat bei der Behandlung zu absprechenden Schlußfolgerungen berechtigen dürfte.

Die Tatsache, daß auch andere als suggestive Wirkungen vom Radiator — bei der Behandlung nervöser Kranker — auf diese übergehen, ergibt sich bei längerer Beobachtung dieser Behandlungsmethode mehr und mehr und sprechen auch, abgesehen von dem erwähnten Augenphänomen, manche Erscheinungen an den Kranken nach der Behandlung dafür.

So beobachtete ich mehrmals, daß Kopfdruck und Kopfschmerzen auftraten, wenn die Intensität des magnetischen Kraftfeldes bei der Behandlung des Kopfes wesentlich gesteigert wurde. Von französischen Forschern wurde der Einfluß des wechselnden Magnetfeldes auf Infusorien geprüft und gefunden — von Grenet u. a. —, daß dieselben unter dem Einfluß desselben schon nach $1^1/_2$ Stunden ihre Bewegung verloren, sich zusammengekugelt und abgerundet hatten; auch trat nach Abstellen des Stromes und Zurückversetzen in die frische Luft keine Bewegung derselben wieder ein. Jedenfalls scheinen auch diese Versuche dafür zu sprechen, daß dem wechselnden magnetischen Kraftfeld besondere physikalische und auch physiologische Wirkungen zukommen und dürfte somit noch eine größere Anzahl von Beobachtungen erforderlich sein, um ein abschließendes Urteil über das elektromagnetische Heilverfahren zu fällen. Die bisher günstigen Erfahrungen einer Reihe von Ärzten — unter denen Prof. Eulenburg, Thiem u. a. — bei genannten Krankheiten der sensiblen Sphäre wie Neuralgie, Neurasthenie etc. lassen jedenfalls auch fernerhin die Anwendung dieses Verfahrens als durchaus berechtigt erscheinen, zumal dann, wenn, wie so oft in diesen Fällen, andere innere Mittel im Stiche gelassen haben.

[1]) Toby Cohn, Therapeut. Versuche mit Elektromagneten. Berl. Kl. W. 1904, No. 15.

[2]) Lilienfeld, Elektromagnetische Therapie. Berl. Kl. Wo. 1904, No. 31.

Die Behandlung der Tuberkulose (und andere Erkrankungen) der Lunge, vom Darm aus.

Von

Dr. Meyer, Gerichtsass. und Bahnarzt zu Bernstadt Sa.

Der alte Erfahrungssatz, daß die Heilbarkeit einer Krankheit etwa im umgekehrt proportionalen Verhältnisse steht zu den angewendeten und empfohlenen Heilmethoden, trifft wohl bei keiner Krankheit mehr zu, als bei der Tuberkulose der Lungen. Es ist dies kein Wunder; ist doch zur Zeit nicht einmal eine einheitliche, befriedigende, einwandfreie Erklärung über ihr Zustandekommen und ihre Entstehung vorhanden.

Die rein bakteriologische Theorie, welche zwar immer noch eine erhebliche Zahl von Anhängern hat und welche sich in der Hauptsache auf Tierversuche stützt, beginnt immer mehr ernstliche Zweifel zu erregen, und vielleicht ist die Zeit nicht mehr fern, wo man den Zwiespalt der Meinungen, ob die Krankheit durch Invasion des Tuberkulosebazillus schon bei der Zeugung oder erst während des ersten Lebensjahres oder erst später zustande komme dahin erledigt, daß man dem genannten Bacterium wohl einen gewissen diagnostischen Wert beimißt, im übrigen aber es als den alleinigen und ausschließlichen Erreger nicht mehr gelten läßt. Tier- und Reagenzglasversuche, so wertvolle Aufschlüsse sie auch in bakteriologischer und chemischer Hinsicht gegeben haben, gestatten doch ebensowenig beweiskräftige und allenthalben plausible Rückschlüsse auf das Verhalten des Gesamtorganismus, als man etwa annehmen darf, daß in der Gefangenschaft gehaltene Tiere, welche aus ihrem Milieu herausgerissen sind, in aller und jeder Beziehung einen

bindenden Rückschluß auf ihre freilebenden Artgenossen zulassen.

Ist dem so, so ist alles Weitere um deswillen Hypothese, weil es sich mehr oder weniger ausgesprochen an die erwähnten Laboratoriumexperimente anlehnt und mit mehr oder weniger Glück auf — anfechtbare — Statistiken oder — scheinbare — Beweise stützt.

Es würde zu weit führen, die verschiedenen Anschauungen auch nur zu skizzieren, bez. zu untersuchen, welche von ihnen die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat. Vielleicht aber kommt man dem Kernpunkt der Sache näher, wenn man den Geleisen der herrschenden Anschauungen einmal nicht folgt und sich, unbeirrt durch statistische und bakteriologische Schlußfolgerungen, vor Augen hält, was wohl die markantesten, allgemein bekannten und nicht mehr anzuzweifelnden Erscheinungen der Tuberkulosekrankheit darstellt.

Man findet da:

1. eine ganz auffällige Häufigkeit der Krankkeit in gewissen Familien;

2. im Gegensatz hierzu ein auffallendes Freibleiben gewisser Individuen und Familien trotz ubiquitärer Möglichkeit einer Infektion;

3. ein vorzugsweises Befallensein desjenigen Körperprotoplasmas, welches eine am wenigsten straffe Struktur (Lungen) zeigt und welches darum etwaigen Insulten (Witterungswechsel, Klima, Staub etc.) den geringsten Widerstand entgegenstellt und darum durch Reizerscheinungen (Katarrhe, Entzündungen) reagiert;

4. eine gleichzeitige (oder nach Schweiger[1]) vorhergehende) Erschütterung des Gesamtkörperprotoplasmas und seines Edelgewebes: des Nervensystems;

5. eine in fast allen Fällen nachzuweisende gleichzeitige oder vorhergehende Störung der Magendarmtätigkeit.

Die extrem bakteriologische Richtung läßt nun die sichtliche Vererblichkeit der Krankheiten in bestimmten Familien nicht so recht gelten und ist für die übrigen Erscheinungen rasch bei der Hand, sie aus einer einzigen Quelle, der Infektion, zu erklären; es mehren sich aber doch, wie erwähnt, diejenigen, welche ihr mehr oder weniger offen die Gefolgschaft versagen.

Obwohl nun hier und da noch Stimmen sein mögen, welche einer veritablen Vererbung von Krankheitskeimen das Wort reden, erscheint es doch nach neueren Forschungen außer allem Zweifel, daß es ererbte Infektionskrankheiten überhaupt nicht gibt[2]), daß vielmehr das, was vererbt wird, nur die Krankheitsanlage ist; denn anderenfalls wäre bei der vollkommenen Technik unserer Untersuchungsmethoden das erstere längst festgestellt worden.

Also die Krankheitsanlage wird vererbt. Wenn wir hier weiter forschen wollen, so begeben wir uns auf das dunkle Gebiet der Vererbung.

Einiges ist uns aber doch bekannt.

Zwar kennen wir die hier obwaltenden Gesetze zu wenig und müssen hypothetisch annehmen, daß bei der Kopulation von Spermium und Ovulum diese beiden Koeffizienten verschiedene Bewertung haben müssen, wir wissen aber doch aus Erfahrung, daß die verschiedenen Konfigurationen des Körperprotoplasmas (Haut, Muskulatur, Nervensystem, Knochenbau etc.) in ganz bestimmter Weise, deren Gesetze wir nur nicht kennen, vererbt werden. Diese Vererbung geht so weit, daß nicht nur die innere Struktur, sondern auch die feineren äußerlichen Substrate (Farbe der Haut, Haare, Gesichtsbildung, Körpergröße, ja sogar gewiße Deformitäten, Heteroplasien, Muttermale etc.) vererbt werden.

Warum könnte man, da dies als feststehend anerkannt, nicht auch annehmen, daß die feinere Struktur des Körperprotoplasmas — oder sagen wir gleich, da wir diese absolut nicht kennen, die Qualität desselben — in bestimmter Weise vererbt wird?

Um hier zu einem Einblick zu gelangen, wird es nötig sein, sich an ein Beispiel anderweitiger organischer Gebilde zu halten.

Ich wähle hierzu die Pflanze und im speziellen eine näher bekannte Spezies: die Obstbäume. Bei diesen ist es längst bekannt, daß die einzelnen Sorten (beispielsweise Äpfel) ein ganz verschiedenes Verhalten hinsichtlich der Reife und der Haltbarkeit zeigen, dergestalt, daß einige von ihnen bereits am Stamme reifen und zu rascher Zersetzung neigen, während andere (Dauerobst) noch wochen-, monate- ja jahrelang haltbar bleiben.

Die Zersetzung bestimmter Apfelsorten geht nun unter der gleichzeitigen Anwesenheit gewisser Spaltpilze vor sich.

Aber während es nun ungereimt wäre, diese Zersetzung lediglich durch die Anwesenheit derartiger Spaltpilze zu erklären, welche dann unerklärlicherweise nur immer und immer wieder dieselbe bestimmte Fruchtspezies befielen, wäre es andererseits zum mindesten ebenso unerklärlich, warum denn gerade das Dauerobst gegen die Invasion der Spaltpilze immun wäre.

[1]) Arztliche Rundschau.

[2]) Berl. med. Gesellsch., Sitz. v. 20. Jan. 1904.

Die Vorbedingung für die Zersetzung und spätere Fäulnis ist eine Umwandlung des Pflanzenprotoplasmas, welche bei der einen Spezies früher, bei der anderen Spezies später eintritt, und die Anwesenheit der gewissermaßen schmarotzenden Spaltpilze ist ein pathognomonisches Zeichen hierfür, nicht aber die Ursache.

Würde es unrichtig und unlogisch sein, ein Gleiches auch für das menschliche Körperprotoplasma anzunehmen?

Aber noch Eines erfahren wir, wenn wir hier nachforschen.

In gewissen Jahren zeigen sowohl schnellreifende, als auch dauerhafte Sorten ein verändertes Verhalten; erstere gelangen schneller oder später zur Reife und letztere verlieren ihre Dauerhaftigkeit zeitiger oder später.

Der kundige Züchter hat hierfür schon längst die Erklärung gefunden und ist imstande, seine diesbezüglichen Erfahrungen sich zu nutze zu machen: der Grund des wechselnden Verhaltens liegt in der je nach Jahrgang verschiedenen Zusammensetzung des die Wurzeln (Aufsaugungsorgane) umgebenden Erdreiches, so zwar, daß ein besonders „nasses“ Jahr, zumal bei wenig durchlässigem und deshalb zu Stagnationen und Zersetzungen neigendem Erdreich, die Früchte ein „schwammigeres“ Gefüge zeigen läßt, als umgekehrt in trockenen Jahren, wo dann die Struktur eine festere und straffere ist. Und es ist dann eine längst bekannte Erscheinung, daß die ersteren Früchte schneller zur Zersetzung neigen, als die letzteren.

Auf den menschlichen Körper angewendet, würde man dann zu der Annahme gelangen dürfen, daß 1. in gewissen Menschenfamilien eine besondere Qualität des Körperprotoplasmas vererbt wird und 2. daß die Aufsaugungsorgane des menschlichen Körpers je nach Änderung der zur Aufnahme dienenden Stoffe die Qualität des Körperprotoplasmas im günstigen oder ungünstigen Sinne beeinflussen können.

Wir kennen die Aufsaugungsorgane des menschlichen Körpers in dem Magendarmtraktes und die zur Aufnahme dienenden Stoffe in dem Magendarminhalt.

An der Hand vorstehender Ausführungen wäre es nun wohl theoretisch denkbar, anzunehmen, daß die Veränderungen der zur Aufnahme dienenden Stoffe, i. e. des Magendarminhaltes, ihrerseits einen Einfluß auf die Qualität des Körperprotoplasmas ausüben.

Wie ich nun in meiner Schrift: „Die Gesundheitsstörungen vom Darm aus“[3]) des weiteren ausgeführt habe, wird die Beschaffenheit des Magendarminhaltes beeinflußt durch das Verhalten des Magendarmtractus selbst und steht in bestimmter Wechselwirkung zu diesem, dergestalt, daß einmal eine gewisse Nahrungszufuhr den Magen und Darm ungünstig oder günstig beeinflußt, und zum anderen, daß ein nicht genügend funktionierendes, zumeist träge arbeitendes Verdauungssystem den Magendarminhalt in ungünstiger Weise verändert und in einem Circulus vitiosus wiederum ungünstig auf sich selbst einwirkt. Ja, es scheint zwar als eine gewagte, aber keinesfalls zu weit hergeholte Hypothese, in Anbetracht dessen anzunehmen, daß nicht sowohl die Diosmosevorgänge bei der Pflanze, als auch beim menschlichen Darm den wesentlichsten Einfluß auf die Qualität des Gesamtprotoplasmas haben. In Verfolg dieser Hypothese könnte man dann annehmen, daß ein minderwertigeres Protoplasma, welches als solches auch in den Aufsaugeorganen besteht, der Diosmose toxischer (protoplasmaschädlicher) Stoffe weniger Widerstand entgegenstellen würde, als ein gesunderes und strafferes; es würde dann der bekannte Circulus vitiosus entstehen, welchen zu unterbrechen, Aufgabe der Behandlung sein müßte, welcher aber ununterbrochen zum völligen Untergang des Gesamtprotoplasmas (des Individuums) führen würde.

Nichts stände dann der Annahme entgegen, daß die so supponierte Beschaffenheit des Körperprotoplasmas in gleicher Weise vererbt wird, wie makroskopisch sichtbare Körpergebilde, und daß bei Fehlen aller kausalen Beeinflussungen sowohl Einzelindividuum wie auch Nachkommenschaft und Familie dem Protoplasmazusammenbruch so lange entgegengehen, als nicht spontan oder in bewußter Absicht ein Aufschwung zum Besseren eintritt bez. eingeleitet wird.

Es kann uns hiernach nicht zweifelhaft erscheinen, nach welcher Richtung hin sich unser zielbewußtes Streben wenden muß: es muß dahin gehen, das Gesamtprotoplasma des Körpers zu erstarken, widerstandsfähiger und langlebiger zu machen, mit einem Wort: seine Qualität zu verbessern.

Derartige Bestrebungen sind seit längerer Zeit im Gange.

Auf die anfänglich rein empirisch gefundene Tatsache, daß unter hygienisch günstigen Bedingungen lebende Individuen, Familien, Volksstämme ein selteneres Vorkommen der

---

[3]) Verlag der ärztl. Rundschau. München, Klenzestraße 11.

Tuberkulose (Schwindsucht) zeigten, bauten sich in bewußter Weise die physikalisch-diätetischen Heilmethoden auf, wie wir solche in ihrer höchsten Vollendung in den modernen Heilstätten, speziell Brehmer-Dettweilerscher Schule kennen.

Wenn es diesen Heilbestrebungen nicht allfort gelang, Ersprießliches zu leisten, so lag das daran, daß man einen wesentlichen, ja den Hauptfaktor nicht genügend in Berechnung zog: die Möglichkeit der Aufsaugung protoplasmaschädlicher Stoffe aus dem Magendarminhalt (cf. S. 575).

Auch hier dürfte ein Beispiel angebracht sein. Ich wähle hierzu die allen bekannte, leicht beobacht- und kontrollierbare Topfpflanze.

Dieselbe verlangt zu ihrer gedeihlichen Fortentwickelung vor allem ein bestimmtes Verhalten des die Aufsaugungsorgane (Wurzeln) umgebenden Erdreiches. Während die Pflanze eine vorübergehende Entwässerung des Nährbodens und damit Unterbrechung der Nahrungszufuhr leidlich erträgt, vermag sie eine nach der entgegengesetzten Richtung hin veränderte Zusammensetzung des Erdreiches nur schwer zu ertragen. Wir kennen eine solche vorzugsweise unter dem Bilde einer überreichen Nahrungszufuhr, deren Folgen sich dann besonders bemerkbar machen, wenn ein genügender Abfluß nicht stattfindet und alsdann Gärungen und Zersetzungen eintreten. Die aufsaugenden Wurzeln führen unter solchen Verhältnissen der Pflanze Stoffe zu, welche einmal die Wurzeln selbst und zum andern die Pflanze in toto vermöge ihrer protoplasmaschädlichen Eigenschaften alterieren.

Die Pflanze beginnt unter solchen Verhältnissen zu kränkeln, eigentümliche und charakteristische Schmarotzer zu zeigen (welche in gesunden Zeiten fehlten) und kommt, wenn der Zustand nicht in irgend einer Weise unterbrochen wird, zum Absterben.

Wollte man eine in solcher Weise kränkelnde Pflanze noch so günstigen Bedingungen (Luft, Sonnenschein, Wärme etc.) aussetzen, so würden solche so lange ohne den mindesten dauernden Nutzen sein, als sie nicht gleichzeitig von günstigem Einfluß auf die Umgebung der aufsaugenden Organe bez. die dort vorhandenen Diosmosevorgänge wären.

Auf den menschlichen Körper angewandt, heißt das so viel: Alle die physikalischen, diätetischen, medikamentösen etc. Heilbestrebungen sind der Lungentuberkulose gegenüber so lange wirkungslos bez. ohne genügenden Erfolg, als sie nicht unbewußt oder bewußt gleichzeitig und in erster Linie für das aufsaugende und die Ernährung vermittelnde Organ = Magendarmtractus protoplasmagünstige Verhältnisse schaffen.

Der erfahrene Gärtner sieht bei der in beschriebener Weise kränkelnden Pflanze alsbald die Ursache in Ernährungsstörungen von der Wurzel aus; er bezeichnet das mit dem prägnanten technischen Ausdruck: der Boden „säuert“. Hat er dies erkannt, so verliert er nicht viel Zeit mit allerhand Maßnahmen der Pflanzenheilkunde, er greift vielmehr zu dem einzig richtigen Ausweg, um dem Zustande Einhalt zu tun: er sorgt für genügende Drainage, welche die Zersetzung des Nährbodens verhindert, und zwar am besten dadurch, daß er die Umgebung der aufsaugenden Organe — Wurzeln — vollständig entfernt und durch andere, durchlässigere und somit für Zersetzungen weniger empfängliche ersetzt; es geschieht dies am besten und nachhaltigsten dadurch, daß er die Pflanze einfach umpflanzt. In der Menschenheilkunde befanden wir uns bislang in jenem Zustande des Anwendens aller möglichen Heilfaktoren, in der zerstreuten Unruhe der nach Erfolg dürstenden Heilbestrebungen und es dürfte nunmehr unter billiger Berücksichtigung der analogen Beispiele — und auf der Welt ist nichts ohne Analogon — an der Zeit sein, einen Faktor bei dem Zustandekommen der Tuberkulose auszuschalten, welchen man früher auch nicht annähernd nach Gebühr gewürdigt hatte.

Es ist dies die S. 575 erwähnte und in meiner Schrift (l. c.) näher beschriebene schädigende Wirkung im Magendarmkanal gebildeter und zur Aufsaugung gelangter Toxine, welche ihr Entstehen Anomalien des Magendarmtractus selbst sowie der eingeführten Nahrung verdanken.

Es ist im vorstehenden ausschließlich von der Lungentuberkulose die Rede gewesen; ich möchte aber dieselben Folgerungen auch auf anderweite krankhafte Vorgänge in den Lungen, wie wir sie unter dem Bilde der verschiedenen sogen. Katarrhe, Entzündungen etc. kennen, ausdehnen und gelange da unschwer zu folgenden Anschauungen:

1. Das in seinen biologischen Eigenschaften uns so gut wie unbekannte Körperprotoplasma ist in dem einen wie anderen Individuum nicht gleichwertig, sondern hier von labilerer und kurzlebiger und dort von strafferer und langlebiger Struktur.

2. Mit aller Wahrscheinlichkeit, ja Sicherheit ist anzunehmen, daß die verschiedene

Qualität des Protoplasmas abhängig ist von dem Verhalten der Aufsaugungsorgane bez. der dadurch verhinderten oder gestatteten Aufnahme von Protoplasmaschädlichkeiten.

3. Nach uns unbekannten Gesetzen wird die Struktur und das Verhalten der Aufsaugungsorgane und somit auch das Gesamtprotoplasma vererbt.

4. Die Minderwertigkeit des Protoplasmas ist, wenn sie vererbt wird oder eintritt, universell und befällt Bezirke mit ohnehin schwächerer Struktur (z. B. die Lungen) in stärkerer Weise als Bezirke mit stärkerer Struktur.

5. Aus der Strukturschwäche resultiert eine geringe Widerstandsfähigkeit gegenüber thermischen, chemischen und parasitären Einwirkungen.

6. Die in solcher Weise entstandenen Reizeinwirkungen (= Reaktionsbestrebungen des Protoplasmas) werden kompliziert und unterhalten durch die sub. 2. erwähnten Protoplasmagifte, welche an solchen Bezirken in vermehrter Weise auftreten, und es kann unter Fortdauer der von innen wirkenden Schädlichkeiten, zu welchen sich zumeist charakteristische saprophytisch-parasitäre Begleiterscheinungen gesellen, zum Zusammenbruch des Gesamtorganismus kommen.

7. Es muß im Vordergrund der Heilbestrebungen stehen, die Beschaffenheit und Struktur des Körperprotoplasmas zu bessern durch Ausschaltung der schädigenden Einwirkung im Magendarmtractus gebildeter Toxine.

8. Es gelingt, die Bildung, Aufsaugung und Einwirkung der Toxine nahezu völlig auszuschalten. Bezüglich der letztgenannten Behauptung möchte ich abermals Bezug nehmen auf meine Schrift. Ich habe darin unter Beschreibung von 5 Haupttypen der Magendarmverdauung darauf hingewiesen, daß mit Ausnahme des Typus I und III die Magendarmtätigkeit eine solche ist, daß sie der Entwickelung und dem Durchtritt von Toxinen ungehindert Vorschub leistet. Ich habe hiergegen empfohlen, da die Feststellung der Typen I, II, IV und V mit Schwierigkeiten verbunden und nicht allfort durchführbar ist, auf die leicht erkennbare Form des Typus III (Entleerungen nicht deutlich fäkulenter Ingesta in breiig-flüssiger Form) hinzuwirken.

Wir erreichen diese Art der Darmfunktion, wie ich des näheren beschrieben habe,

1. durch physikalisch-diätetische Maßnahmen, welche, wenn sie auf dieses Ziel bewußt gerichtet, durchführbar und nicht bloß vorübergehend angewendet sind, ihre wahren Erfolge zeitigen können, und

2. durch medikamentöse Beeinflussungen, welche überall da einzutreten haben, wo die ersteren nicht genügend wirken oder aus irgend welchen Gründen nicht zur Anwendung gelangen können. — Bei der Schwierigkeit einer strikten Durchführbarkeit, noch mehr aber bei der vielfach zu beobachtenden Unwirksamkeit physikalisch-diätetischer Prozeduren wird man, so wichtige Hilfsmittel sie auch sein mögen, doch in der Hauptsache auf medikamentöse Maßnahmen angewiesen sein.

Man hat sich eine Zeitlang vergebens abgequält, sog. Darmantiseptica zu finden, hat aber die diesbezüglichen Versuche wieder aufgegeben, da man außer gelegentlichen Intoxikationen nichts als Enttäuschungen der mannigfachsten Art erlebte.

Die beste Darmantisepsis bez. Verhütung von Toxinbildung im Darm ist diejenige, welche es dem Darminhalt nicht gestattet, in Zersetzungen überzugeben, was am besten durch Beschleunigung der Passage geschieht.

Daß hierzu nicht jedes beliebige Abführmittel geeignet sein kann, liegt auf der Hand, zumal wenn man erwägt, daß einige von ihnen ganz unkontrollierbare Giftwirkungen mit konsekutiver Schwächung der motorischen Darmtätigkeit enthalten.

Als die bei aller Wirksamkeit unschädlichste, nachhaltigste und eine ständige Fortsetzung mit immer kleineren Dosen ermöglichende Art der beschleunigten Darmentleerungen hat sich die Darreichung der sog. Mittelsalze (Natrium sulfuricum, Magnesium sulfuricum etc.) erwiesen, welche wir zumeist in der Form der sog. Bitterwässer kennen.

Gewisse unangenehme Begleitumstände letzterer, welche in der voluminösen Form, der Kostspieligkeit und nicht zuletzt in dem schlechten Geschmack — wobei auch der Name „Bitter" einen von vornherein ungünstig suggestiven Einfluß ausüben mag — machen diese Art der Medikation trotz ihrer prägnanten Wirkung nicht für alle Fälle und namentlich nicht für die Frauen- und Kinderpraxis geeignet. Dieser Umstand führte zu der Darstellung des Sanosal[4]), welches, mit Geschmackskorrgentien etc. versehen, nach Art der brausenden Salze sich schnell unter Kohlensäureentwicklung im Wasser löst und den bitteren und salzigen Geschmack der Mittelsalze nicht mehr erkennen läßt. Das Sanosal enthält die wirksamen Bestandteile der ungar. Bitterwässer und entfaltet in relativ kleinen Dosen schon seine Wirkung, welche in einer

---

[4]) Pelikanapotheke, Berlin W. Leipzigerstraße 93. Flaschen mit Gebrauchsanweisung.

ausgiebigen morgendlichen Darmauswaschung besteht. Ich mag nicht unerwähnt lassen, daß sich das Präparat seines Wohlgeschmackes halber besonders auch für die Frauen- und Kinderpraxis, wo die Anwendung der eigentlichen Bitterwässer zumeist auf ernste Schwierigkeiten stößt, eignet. — Eine leider oft gehörte, aber irrige Ansicht bezüglich der Mittelsalzdarreichung ist die, daß es entfette und Magenstörungen verursache. Dem stehen aber nicht nur die Erfahrung von Badeärzten, sondern meine eigenen jahrelangen Beobachtungen entgegen, daß das ständige Einnehmen von Mittelsalzlösungen, zumal bei entsprechender Kost, geradezu Körpergewichtszunahme und eine ganz auffallende Steigerung des Appetites bewirkt.

Ist die aufgestellte Theorie richtig, so muß es auch der entsprechend geschilderten Therapie möglich sein, eklatante Heilungen zustande zu bringen und bei Fortsetzung der Behandlung Rückfälle zu verhüten und dauernd hintanzuhalten.

Ich lasse einige Krankengeschichten folgen.

Obwohl nun auch früher schon, als man diese Theorie noch nicht kannte und demzufolge eine dementsprechende Therapie nicht in Anwendung zog, zahlreiche Heilungen — unter Umständen auch dauernde — zu konstatieren waren, so beantworte ich etwaige diesbezügliche Einwände damit, daß dann gewiß die Heilbestrebungen unbewußt im Sinne meiner Theorie zur Anwendung gelangt waren oder daß sich Spontanheilungen auf gleicher Basis eingestellt hatten.

1. J. E., 28jähriger Maurer. Schwester vor ca. 8 Jahren an Lungenschwindsucht gestorben, 1 Jahr später die Mutter an gleicher Krankheit, 2 Jahre später der Vater an käsiger Pneumonie.

Erkrankte im März vor. Jahres nach mehrtägiger Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung und Mattigkeit im Anschluß an eine Erkältung mit Frieren, heißer Haut und starker Kurzatmigkeit. Bei der erstmaligen Untersuchung fand sich hohes Fieber, dickbelegte Zunge, foetor ex ore und über der ganzen Lunge verschärftes Atemgeräusch mit Pfeifen und Schnurren. Der Kranke erhielt mehrere starke Purgantien (Kalomel u. Extr. Colocynthid.) und am folgenden Morgen Bitterwasser.

Das Fieber ließ rasch nach. Der Lungenbefund zeigte während der folgenden Tage beiderseits starke Rasselgeräusche, keine Dämpfung, kein bronchiales Atmen.

Da die Expektoration nur schwach von statten ging, wurde Ipecacuanha in. Infus. (1,0 : 120,0) gegeben, welches zwar reichlichen Auswurf, aber auch große Unruhe bewirkte.

Auffallend war die große Kurzatmigkeit und die starke Hinfälligkeit und Mattigkeit des Kranken, trotzdem das Fieber verschwunden war.

Patient ist ein großer, kräftiger Mann von guter Ernährung, geräumigem Brustkorb und keinen phthisischen Merkmalen.

Nachdem der Zustand mehrere Tage in gleicher Weise bestanden hatte, begannen sich abendliche Fiebersteigerungen (39°) einzustellen und der Kranke klagte bei Zunahme der Atemnot über rechtsseitiges Seitenstechen. Zugleich bestand mehrtägige Stuhlverhaltung.

Die Auskultation ergab rechterseits geringes bronchiales Atmen und Knisterrasseln, linkerseits abgeschwächtes Atmen; kein pleuritisches Reiben. Das Knisterrasseln nahm zu und es ließ sich beiderseits eine etwa 2 Finger breite Dämpfung nachweisen.

Der Kranke begann sichtlich abzumagern. Die Fiebersteigerungen blieben konstant und traten auch in unregelmäßiger Weise tagsüber auf.

Nach Ablauf der ersten Woche traten übelriechende Schweiße ein, besonders des Nachts; der Kranke bekam ein hektisches Aussehen und magerte skelettartig ab. Der Auswurf war dick, gelblich und zeitweise mit Blut vermischt.

Da fortgesetzt, auch zu Zeiten der größten Mattigkeit, Bitterwasser in kleinen Dosen (ca. 100 bis 150 g) am Morgen gereicht worden war, so war im Verlaufe der ersten 4 Wochen die Stuhlentleerung eine regelmäßige gewesen und der stark fäkulente Charakter der anfänglichen Entleerungen war geschwunden.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit hatte sich trotz Gleichbleibens des Lungenbefundes ein leidlicher Appetit eingestellt, und mit Hinblick darauf wurde die Unterbringung des Schwerkranken in eine Heilanstalt in Görbersdorf eingeleitet, obwohl die Prognose in Anbetracht der Heredität und des dauernden Fiebers eine schlechte, zum mindesten dubiöse blieb.

Unter auffälliger Besserung der Magendarmtätigkeit bei Fortdauer der Behandlung besserte sich aber der Zustand gegen Ende der 8. Krankheitswoche so, daß der Kranke, welcher anfänglich selbst die Anstaltsbehandlung gern gehabt hätte, geradezu sich weigerte, fortzugehen.

Der Kranke, welcher wochenlang hohlwangig und hüstelnd und skelettartig abgemagert herumgeschlichen war, begann ein volleres Aussehen zu bekommen und kräftigte sich nach Ablauf weiterer 6 Wochen so, daß er trotz ärmlicher Ernährung, welche zumeist in Milch und Mehlsuppe bestand, leichte Arbeiten verrichten konnte.

Seit nahezu 3/4 Jahren ist Patient wieder in seiner Arbeit tätig, sieht gesund und kräftig aus, hustet nicht und macht den Eindruck eines völlig gesunden Menschen.

Er ist angewiesen worden, fortan seiner Magendarmtätigkeit eine ständige Aufmerksamkeit zu schenken.

2. E., Frau, 30 Jahre. Vater an unbekannter Krankheit, Mutter an Lungenschwindsucht gestorben. Eine Schwester starb im Januar cr. an Nierenleiden.

Pat. erkrankte gegen Ende 1903 mit trockenem Hüsteln ohne Auswurf, Mattigkeit und Appetitlosigkeit. Die Frau hielt sich nicht für krank und wollte trotz des Zuredens ihres Ehemannes nicht, daß etwas gegen ihren Zustand geschehe. Da sich indes zunehmende Blässe, Mattigkeit und Appetitlosigkeit einstellten, so verlangte die Kranke schließlich selbst nach ärztlicher Behandlung.

Am 6. Jan. cr. untersuchte ich die Kranke und fand eine mittelgroße, blasse Frau mit geringem Fettpolster, welche fortwährend hüstelte und zeitweise geringes Sputum von weißgelblicher Farbe entleerte. Die Zunge war grau belegt, der Appetit stark herabgesetzt, die Stuhltätigkeit oft mehrere Tage lang nicht vorhanden; namentlich seit mehreren Wochen war nur zweimal wöchentlich eine Entleerung, zumeist auf Einlauf, erfolgt.

Die Untersuchung der Lungen ergab linkerseits anscheinend normale Verhältnisse, rechterseits oben Knisterrasseln, rechts unten abgeschwächtes Atmen, zeitweise giemende Geräusche, keine Dämpfung, kein bronchiales Atmen. Fiebersteigerungen wurden nicht wahrgenommen.

Gegen die Obstipation wurden täglich Gaben von anfangs Bitterwasser, Mittelsalzlösungen und später Sanosal gereicht.

Das Aussehen der Zunge besserte sich zusehends, ebenso auch die Darmtätigkeit. Die anfangs harten und stark fäkulenten Entleerungen wurden regelmäßig und breiig und verloren allmählich den fäkulenten Charakter.

Der Lungenbefund blieb bis Anfang Februar stationär und begann dann rasch abzublassen; Gegenwärtig (Ende März) ist nicht die leiseste Spur eines irgendwie anormalen Atemgeräusches nachzuweisen.

Besonders auffällig war es, daß unter dem täglichen Gebrauch der Mittelsalzlösungen nicht nur der Appetit, sondern auch das Aussehen und das Körpergewicht sich besserten. Die Kranke, welche anfänglich deprimierter Gemütsstimmung war, ist heiter geworden. Nachtschweiße haben aufgehört.

Die intelligente Frau, welche von dem sichtlichen wohltätigen Einfluß der ständigen Darmreinigung überzeugt ist, hält streng auf den täglichen Fortgebrauch der ihr verordneten Sanosal-Medikation.

3. R. L., 75 Jahre. Seit Jahren an Arteriosklerose und Lungenkatarrh leidend. Erkrankte im Februar 1903 im Anschluß an Diätfehler unter Erscheinungen einer Gehirnembolie. Der Zustand besserte sich wieder, aber infolge der längeren Bettruhe und späterhin geringen Körperbewegung bildete sich eine früher nie bemerkte Obstipation und zeitweise Dyspepsie heraus. Der Kranke erhielt u. a. tägliche abendliche Gaben von Sagrada-Präparaten und am folgenden Morgen Bitterwasser. Solange er diese Medikation erhielt, blieben dyspeptische Zustände aus; dieselben stellten sich aber sofort ein, wenn einmal mehrere Tage lang keine Abführsalze etc. gereicht wurden.

Seit Jahr und Tag genießt der Kranke täglich sein Bitterwasser und ist bis jetzt frei von irgend welchen embolischen Erscheinungen geblieben.

Merkwürdigerweise hat sich aber seit nahezu einem halben Jahre der vordem seit Jahrzehnten bestehende Katarrh und Auswurf völlig verloren. In alter Gewohnheit räuspert sich zwar der Kranke von Zeit zu Zeit noch, es besteht aber keine Spur von Auswurf mehr.

Die objektive Untersuchung vermag keinen Katarrh mehr festzustellen.

4. Ein ähnlicher Fall betrifft einen 78 jährigen Landmann mit chron. Bronchitis, welche dann besonders auf unbedeutende Erkältungen hin exacerbiert, wenn der Kranke vorher tage- und wochenlang unregelmäßige Stuhlentleerungen gehabt hat. Der etwas eigensinnige Kranke konnte anfangs nur schwer zum Einnehmen von Abführpräparaten (namentlich Bitterwasser) gebracht werden, weil er dadurch eine Verschlimmerung seines Bruchleidens befürchtete. Seitdem aber im Anschluß an mehrmalige Verstopfungen förmliche Inkarzerationserscheinungen, welche also nicht vom Gebrauch der Abführmittel hergekommen sein konnten, eingetreten waren, verlangt der Kranke selbst darnach und hat die günstige Wirkung nicht nur auf die Bruchbeschwerden, sondern vor allem auch auf den Rückgang der katarrhalischen Erscheinungen erfahren.

5. G., 26 Jahre. Eltern gesund. Blasser, lang aufgeschossener Mann mit phthisischen Habitus. Erkrankte im Oktober 1901 mit Husten, Nachtschweißen, Abmagerung, Dyspepsie, Verstopfung. Lungenuntersuchung ergab beiderseits Spitzenkatarrh. Unter Mittelsalzdarreichung besserte sich sowohl Darmtätigkeit, als auch Appetit. Die Lungenerscheinungen gingen zurück. Im Januar 1902 begann der Kranke, zunächst probeweise, wieder Dienst im Schreibbureau zu tun. Der Kranke ist angewiesen worden, fortgesetzt auf regelmäßige Darmtätigkeit zu halten und ist bis heute in seinem Beruf tätig geblieben.

Wie ich erfahren konnte — Patient war verzogen — hat er weder Husten noch Auswurf mehr.

Die Mutter des Kranken leidet an chron. Obstipation.

6. Frau H., 72 Jahre. Lungenemphysem, chron. Obstipation. Erfährt Zunahme der Kurzatmigkeit und des Auswurfes, wenn sie längere Zeit kein Abführmittel — sie gebrauchte Sennesblättertee — genossen hat. Auf eine methodische Bitterwasserkur hat sich seit Monaten Abnahme der Dyspnoe und Aufhören des Auswurfes eingestellt.

7. L., 42 Jahre. Mutter lebt; Vater hatte jedes Jahr Lungenentzündung durchgemacht und ist an dieser vor längeren Jahren gestorben.

Erkrankte im Februar cr. an Husten und Seitenstechen linkerseits. Kein Auswurf. Auskultation ergab pleuritisches Reiben. Der Kranke ist blaß, abgemagert und appetitlos. Die Zunge ist dick belegt. Seit längerer Zeit besteht mehrtägige Stuhlverhaltung.

Auf eine konsequent durchgeführte Behandlung mit Mittelsalzlösungen ohne jede weitere Medikation sind die pleuritischen Erscheinungen völlig verschwunden.

Patient geht seit Mitte März seiner Arbeit wieder nach, hat gesunden Appetit und regelmäßige Darmtätigkeit. —

Eine so immerhin geringe Reihe von Beispielen wird manchem nicht als ein Beweis für die Richtigkeit einer Theorie gelten.

Dem gegenüber sage ich, daß mir ein einziges Beispiel auf Grund einer plausiblen und wohlbegründeten Theorie wirksamer erscheint als eine noch so imponierende Reihe von scheinbaren Heilwirkungen, zu deren Zustandekommen man sich keine oder doch nur eine sehr weit hergeholte, gekünstelte und unverständliche Theorie vorstellen kann.

Zudem lehrt die ganze medizinische Literatur der letzten Dezennien sowie auch die Erfahrung des täglichen Lebens, daß anfänglich mit großem Elan lancierte und aufgenommene Nova rasch und dauernd der wohlverdienten Vergessenheit anheimfielen.

Die stille Art des unabhängig von solchen Strömungen in selbständiger Weise Beobachtenden konnte und mußte solches für die meisten Fälle vorhersagen und konnte nur Wert auf solche Beobachtungen und Erfahrungen legen, welche sich aus jahrelangen eigenen und eingehenden Studien der Krankengeschichten ganzer Familien ergeben hatten.

Das Vorkommen von Dyspepsie und Darmstörungen bei Tuberkulose ist bekannt,

wurde aber ausschließlich als eine Begleiterscheinung, meist hervorgerufen durch das Verschlucken bazillenhaltiger Sputa[5]), erklärt.

Im Gegensatz hierzu halte ich die Störungen der Magendarmfunktionen als das Primäre und die Minderwertigkeit des Körperprotoplasmas (besonders in dem Lungengewebe) als das Sekundäre.

Ich empfehle hiergegen als einzigen Weg zur Abhilfe das Hinwirken auf das Zustandekommen des Verdauungstypus III meiner Schrift: „Die Gesundheitsstörungen vom Darm aus“ (l. c.).

Dies kann geschehen durch zumeist fortgesetzt nötige, leider aber nicht immer wirksame und durchführbare physikalisch-diätetische Maßnahmen, wird aber durch ständige Darmauswaschungen mit Mittelsalzlösungen (Bitterwasser oder deren wohlschmeckenderes und wohlfeileres Substitut: Sanosal[6]) viel bequemer, prompter und nachhaltiger erreicht.

Zur Ozaenabehandlung.

Von

Dr. M. Cramer in Straßburg; jetzt Coburg.

Über das Wesen und die Entstehung der Ozaena wurde eine Reihe von Theorieen aufgestellt, von denen jedoch keine den Grund der rätselhaften Erscheinungen bis heute so zu erklären verstand, daß sie sich allgemeiner Anerkennung zu erfreuen hätte. Die erfolglosen Bemühungen, das Bild zu entschleiern, lassen uns auch begreiflich erscheinen, weshalb wir bezüglich der Therapie noch im Dunklen umhertasten. So lange wir das Wesen und den Ursprung der Ozaena nicht genau kennen, ist es unmöglich, das Übel bei der Wurzel anzugreifen, so lange ist auch keine Aussicht vorhanden, daß wir in den Besitz eines souveränen Mittels gegen Ozaena gelangen.

Durchblättern wir die reichhaltige Ozaenaliteratur, so fehlt es nicht an zahllosen Veröffentlichungen, in denen uns Mittel empfohlen werden, mit denen man in der Ozaenabehandlung günstige Erfolge erzielt hat. Aber bei eingehender Prüfung können nur wenige Stich halten und es bleibt nur eine geringe Anzahl solcher, die Aussicht auf Erfolg gewähren.

Neuerdings wurde von Boyé aus der Thostschen Poliklinik in Hamburg wieder auf die von Berthold angegebene Therapie der Atmokausis der Nasenschleimhaut aufmerksam gemacht. Aber der verhältnismäßig hohe Preis des Instrumentariums, die Umständlichkeit des Verfahrens, wie die mit dem Eingriff verbundene Gefahr des Eintretens von Komplikationen machen es wahrscheinlich, daß diese Therapie, die zur Zeit als die erfolgreichste gerühmt wird, nicht viele Nachahmer finden wird.

Auf der VIII. Versammlung süddeutscher Laryngologen hat mein ehemaliger Chef, Privatdozent Dreyfuß über den günstigen Erfolg berichtet, den er bei der Ozaenabehandlung mit Phenolnatriumsulforicinicum sah, das er in folgender Weise anwandte: Die Borken wurden mittels Sonde abgelöst, darauf spritzte er die Nase mit warmem Wasser aus. Nach gründlicher Reinigung wurde dann die Nasenschleimhaut bis in die feinsten noch erreichbaren Buchten mit dem Phenolpräparat eingerieben. Der Patient mußte zu Hause 2 mal des Tages eine Ausspülung der Nase vornehmen. Jene Prozedur wurde täglich vorgenommen, erst wenn sich eine Besserung bemerkbar machte, seltener.

Als Assistent der Poliklinik fiel mir die Aufgabe zu, einen großen Teil der Ozaenakranken in der geschilderten Weise zu behandeln. In einem Teil der Fälle, die ich behandelte, trat eine Besserung ein, andere ließen sich auch von der sorgfältigsten Behandlung nicht beeinflussen. Viele Patienten entzogen sich nach einiger Zeit wieder der Behandlung, da an ihre Geduld zu hohe Anforderungen gestellt wurden. — Darin scheint mir nun eben ein großer Nachteil dieses Verfahrens zu beruhen, daß es meist viele Monate in Anspruch nimmt, ohne daß man dabei dem Patienten sichere Besserung auf die Dauer geschweige Heilung in Aussicht stellen kann, ferner in der Unfähigkeit des Patienten, die Behandlung selbst vorzunehmen oder wenigstens diese durch gründliche Ausspülung zu Hause wesentlich zu unterstützen. Meine Patienten waren samt und sonders nicht in der Lage, selbst die Nase von den Borken vollkommen zu befreien; nie erschienen sie mit sekretfreier Nase in der Poliklinik, trotzdem sie stets kurz zuvor die Nase ausspülten.

Ich erklärte mir dies derart, daß, wenn unsere Kranken die Poliklinik nach peinlicher Säuberung verlassen und zu Hause dann nach einiger Zeit mittels der ihnen zu Gebote stehenden Instrumente — sei es Irrigator oder Nasenspüler oder Clysopompe — die Nase durchspülen, bereits bei der bestehenden starken Sekretion und der Tendenz zum Eintrocknen dann eine Borke vorhanden ist, die bei dem schwachen Drucke, den die Flüssigkeit haben soll, nicht losgelöst und

[5]) Strümpell, Lehrbuch der spez. Pathologie u. Therapie I. Bd.

[6]) Pelikanapotheke Berlin W. Leipzigerstr. 93.

entfernt wird, die dagegen ihrerseits noch einen besonderen Reiz auf die Schleimhaut ausübt und so die Sekretion fördert.

Von der Ansicht ausgehend, daß allein zur Beseitigung des Fötor die peinliche Reinhaltung der Nase erforderlich ist, suchte ich nach einem andren Verfahren, mittels dessen jedem Patienten die Reinigung der Nase wesentlich erleichtert werden sollte, übrigens eine Bedingung, deren Erfüllung von jedem Verfahren zur Ozaenatherapie nach Krieg verlangt werden sollte.

Ich lasse zur Erweichung der Borken Olivenöl gebrauchen, nach dessen Einwirkung das Sekret unter geringer Druckanwendung aus der Nase entfernt werden kann. Die Behandlung gestaltet sich folgendermaßen:

In den ersten Tagen nehme ich selbst die Reinigung der Nase mittels Spritze vor, ich entferne hierauf die noch haften gebliebenen Partikelchen des Sekretes mit einer mit Watte armierten Sonde und schließe eine Massage der Schleimhaut an, indem ich die Nase gründlich ausreibe. Nach einigen Tagen überlasse ich die Behandlung dem Patienten selbst und lasse ihn nur noch zur Kontrolle kommen. Nur im Falle, daß ich Sekretanhäufung entdecke, nehme ich selbst wieder die Reinigung vor. Die Tätigkeit des Patienten, dem ich damit den Hauptteil der Behandlung selbst übertrage, besteht darin, daß er einige Male des Tages mit warmem Wasser durchspült, nachdem er $^1/_4$ Stunde zuvor etwas angewärmtes Olivenöl in die Nase aufgenommen hat, und dann bis zur Spülung in horizontaler Lage verharrt. Die Patienten können das Öl aus der Hohlhand oder einem Löffel aufziehen; bei weitem Lumen der Nase oder wenn das Öl im Cavum pharyngonasale leicht zu Erbrechen reizt, lasse ich einen öldurchtränkten mit einem Faden versehenen Tampon oder eine Wattewieke vorsichtig in der Nase in die Höhe schieben, deren Entfernung erst nach einiger Zeit erfolgen soll. Die Borken imbibieren sich leicht mit dem Öl, lösen sich ab und bedürfen nur eines leichten Druckes, um mit der Spülflüssigkeit das Naseninnere zu verlassen. Die Spülung soll so lange fortgesetzt werden, bis die Flüssigkeit klar abläuft.

Wird diese Verordnung mit Sorgfalt durchgeführt, so ist jeder Kranke selbst imstande, alles Sekret gründlich zu entfernen und damit den Fötor zu beseitigen.

Ich werde mir nun im Einverständnis mit Herrn Dr. Dreyfuß erlauben, die Krankengeschichte der von mir dieser Art behandelten Fälle in kurzen Zügen wiederzugeben:

I. M. P., 19 Jahre alt, von gesunden Eltern, hat 2 ältere Schwestern, von denen die eine vor einer Reihe von Jahren an Ozaena litt, aber mit dem regelmäßigen Ausspülen der Nase nach einigen Jahren von der Erkrankung genas. P. selbst ist von blasser Gesichtsfarbe, fühlt sich aber im allgemeinen wohl. Vor 2 Jahren überstand sie eine Erkrankung an Diphtherie und litt seitdem oft an akuten Halsentzündungen. Sonst war P. nie ernstlich erkrankt.

P. erschien am 5. November zum ersten Male in der Poliklinik. Der charakteristische, penetrante Fötor ließ die Diagnose nicht schwer fallen. Die von der Nase ausgehenden Beschwerden sollen im 9. Lebensjahr eingetreten sein und bestehen in dem Gefühl der Trockenheit in Nase und Rachen, in Verstopfung beider Nasenhälften durch Borken und in einem höchst üblen Geruch, der sich besonders für die Umgebung unangenehm bemerkbar macht. Seit Beginn dieser Erkrankung soll auch der Geruchsinn verloren gegangen sein. An oft wiederkehrendem Schnupfen wie an häufigem Kopfweh will P. nie gelitten haben.

Befund: Schon das Äußere der Nase bestätigt, daß im Innern pathologische Prozesse bestehen oder bestanden. P. hat eine ausgesprochene Plattnase. Die rhinoskopische Untersuchung ergibt: Beide Nasenseiten sind sehr weit; die unteren Muscheln tragen die Zeichen der Atrophie, es sind nur noch zwei wenig vorspringende Leisten vorhanden. Die Muscheln wie die Schleimhaut sind geschrumpft, die Schleimhaut derb und blaß. Beide Nasenseiten sind besonders in ihren oberen Partien mit eingetrocknetem, übelriechendem Sekret angefüllt. Nach Entfernung der grau-grünen Borken, die sich über das Rachendach fortsetzen, beobachten wir, daß auch die mittleren Muscheln atrophisch sind, wenn auch nicht in dem Grade wie die unteren. Nach Reinigung der Nase läßt sich auch der Rachen von vorne gut überblicken; er ist trocken und glänzend.

P. wurde nach dem in der Poliklinik üblichen Verfahren behandelt und mußte so täglich erscheinen. Zu Hause spülte P. täglich zweimal mit warmem Wasser aus. Dennoch war von einer Abnahme der Borkenbildung wie des Fötors nichts zu merken. Nachdem ich 14 Tage lang die Behandlung täglich vorgenommen hatte, erkrankte jene an Angina lacunaris, weshalb die Behandlung ausgesetzt werden mußte. Nach Ablauf der Erkrankung machte die Hyperplasie der Mandeln die Tonsillotomie erforderlich. Erst nach Heilung der Wunden wurde die Nasenbehandlung wieder aufgenommen. Da jedoch auf den Gebrauch des Phenols absolut keine Besserung eintrat, gab ich dieses Verfahren auf und verordnete am 14. XII., daß P. dreimal des Tages die Nase ausspülen sollte, nachdem sie etwa $^1/_4$ Stunde zuvor regelmäßig etwas angewärmtes Olivenöl in die Nase aufgenommen hätte. Ich selbst spritzte die Nase aus und nahm dann eine Reibmassage der Schleimhaut vor.

15. XII. Schon heute ist eine Veränderung der Erscheinungen eingetreten. Heute finde ich zum ersten Male bei der Inspektion die Nase frei von Borken. Der häßliche Fötor ist bereits vollkommen verschwunden. Ich nehme noch eine Ausreibung der Nase vor und lasse die Behandlung von der P. mit dem Gebrauch des Öles fortsetzen.

16. XII. Befund ebenso günstig wie gestern. P. gelangt wieder in den Besitz des Geruchsinnes.

17. XII. Die Nase enthält nur wenig Schleim; keine Borken mehr.

22. XII. Nase in bestem Zustand.

5. I. Befinden andauernd gut. Nase sekretfrei. Fötor nicht wieder bemerkt worden.

10. I. P. reinigt die Nase gründlich. Es kommt nicht mehr zur Borkenbildung.

16. I. Nase in reinem Zustand.

20. I. P. weilte nur zur Behandlung des Nasenleidens in Str. Sie kann in Anbetracht der günstigen Verhältnisse in ihre Heimat entlassen werden. Selbstverständlich muß sie sich noch täglich des Öles bedienen und die Ausspülungen fortsetzen.

Wie bequem sich das Sekret nach Gebrauch des Öles aus der Nase entfernen läßt, kann man daraus ersehen, daß P. sich zur Ausspülung weder des Irrigators noch eines anderen Apparates bediente, sondern das Wasser einfach aus der Hohlhand aufschnupfte und dies so lange allerdings fortsetzte, bis das Wasser rein ablief.

II. F. G., 16 Jahre alt, Eltern gesund. Patientin überstand im 5. Lebensjahre die Masern, war sonst nie schwer erkrankt.

Patientin steht seit 26. IV. 1901 wegen Rhinit. atroph. cum ozaena hier in Behandlung, die allerdings einige Male für etliche Wochen unterbrochen wurde. Als Patientin in Behandlung trat, bestand die Erkrankung erst wenige Wochen. Trotz der Ausdauer und Geduld, mit der sich Patientin der Behandlung unterzog, und trotz der Sorgfalt, mit der man den hartnäckigen Fall behandelte, wurde die Nase niemals derartig gebessert, daß Patientin zu Hause im stande war, die Nase von den Borken selbst zu befreien. Wohl verschwand der Fötor manchmal oder verlor an Intensität, doch am nächsten oder übernächsten Tage war er in der alten Stärke wieder vorhanden.

Nach dem günstigen Erfolge mit der Ölanwendung, forderte ich am 22. XII. Patientin auf, das Olivenöl in der oben angedeuteten Weise zu gebrauchen.

Am 28. XII. erschien Patientin wieder in der Poliklinik und zwar mit vollkommen sekretfreier Nase. Der Fötor ist weggeblieben.

2. I. Kein Fötor. Patientin reinigt die Nase ganz exakt.

Patientin erschien weiter zweimal wöchentlich. Der charakteristische Ozaenafötor trat nie wieder auf; dies schien die Patientin in der Behandlung etwas gleichgültiger werden zu lassen, denn bald erschien sie mit gut gereinigter Nase, bald mit einer gehörigen Sekretmenge, die dann auch hie und da einen schwachen faden Geruch hatte. Jedenfalls aber ist die Patientin, wenn ihr die Geduld nicht ausgeht, leicht im stande, die Nase in reinem Zustande zu halten und das Auftreten des Fötors zu verhüten.

III. J. B., 16 Jahre alt, Milchmädchen, von gesunden Eltern, von 9 Geschwistern die einzige, die mit einem Nasenleiden behaftet ist.

Patientin erscheint am 10. XII. in der Poliklinik mit der Angabe, sie leide an einer Stinknase, die schon 4 Jahre bestehen soll. Durch die von anderer Seite verordneten Spülungen sei der Geruch im Beginne der Erkrankung wohl öfter etwas abgeschwächt worden, doch sei die Nase niemals geruchfrei gewesen; auch die Borkenbildung hätte nicht abgenommen. Patientin ist auch seit langer Zeit von Kopfschmerzen geplagt.

Bei der Inspektion war die Nase vollkommen mit harten Borken ausgefüllt, die erst entfernt werden mußten, um sich eine Orientierung möglich zu machen. Danach erkannte man eine noch nicht allzuweit vorgeschrittene Atrophie der unteren Muscheln, während die mittleren an ihrer Ausdehnung nichts eingebüßt hatten. Die Schleimhaut wies keine pathologischen Veränderungen auf.

Eine Woche lang wurde Patientin mit Phenol behandelt, ohne daß ein Zeichen von Besserung sich bemerkbar machte. Als dann das Olivenöl mir im Falle I so gute Dienste geleistet hatte, machte ich auch hier den Versuch.

16. XII. Ich nehme eine Massage der Schleimhaut vor und verordne den Gebrauch des Öles.

18. XII. Patientin erscheint mit der Angabe, daß die Sekretstücke in der Nase sich gut gelöst hätten und sie selbst wie ihre Umgebung den widerlichen Geruch ihrer Nase nicht mehr empfänden. Ich finde die Nase in sehr gutem Zustande; sie ist heute derartig gereinigt, daß ich keine Ausspritzung vorzunehmen brauche. Der Fötor ist gänzlich verschwunden.

Ich habe diese Patientin bis Anfang Februar kontrolliert, ich habe nie mehr eine Andeutung des Fötors konstatieren können. Bei rascher Erledigung der Reinigung sammelte sich zeitweise wieder etwas Sekret an, aber bei ordentlicher Behandlung konnte Patientin das Sekret leicht entfernen.

IV. E. F., 15 Jahre alt, von gesunden Eltern, trat wegen einer bestehenden Ozaena Anfang Mai 1903 hier in Behandlung, nachdem sie schon seit mehr als einem Jahre bemerkt hatte, daß sie durch einen üblen Geruch aus der Nase unangenehm auffiel. Auch die Borkenbildung sollte ebenso lange bestehen. Sonst will Patientin stets gesund gewesen sein.

Von Anfang Mai bis Mitte August wurde Patientin täglich mit Phenol behandelt; doch zeigte sich der Fall so hartnäckig, daß sich eine Wirkung lediglich in einer geringen Abnahme der Borkenbildung bemerkbar machte; der Fötor hatte sich kaum merklich abgeschwächt. — Patientin blieb dann der Poliklinik 2 Monate fern und suchte in der Landluft ihre Genesung. Nach ihrer Rückkehr wurde die Behandlung in der alten Weise fortgesetzt. Bis zum 16. XII. verwandte ich stets das Phenol, erzielte aber damit keine nennenswerte Besserung. Der Fötor verschwand manchmal, kehrte aber anderen Tages in der früheren Stärke zurück. Dabei war es der Patientin unmöglich, das eingetrocknete Sekret aus der Nase zu entfernen. Mit den Spülungen wurde immer nur der schleimige Teil des Sekretes zu Hause entfernt.

Am 16. XII. empfahl ich auch dieser Patientin den Gebrauch des Öles vor den Ausspülungen.

Mit der Anwendung des Öles schwächte sich der Fötor bedeutend ab und die Kranke konnte bei genügender Ausdauer die Nase von allem Sekret befreien. Mit dem Verschwinden des Fötors wurde aber Patientin in der Durchführung der Selbstbehandlung gleichgültiger und erschien oft mit sekretgefüllter Nase. — Jedenfalls dürfte es der Patientin bei gutem Willen und mit ein wenig Geduld nicht schwer fallen, die Nase rein zu halten.

V. K. W., 16 Jahre alt, Büglerin, war im 7. Lebensjahr an Masern, im 12. an Influenza erkrankt; sonst will Patientin stets gesund gewesen sein.

Am 29. XII. erschien Patientin in der Poliklinik mit der Klage über einen häßlichen Geruch aus der Nase; starke Sekretion der Nase sollte nicht vorliegen. Zum ersten Male soll sich der Fötor im Monat September bemerkbar gemacht haben, er trat oft plötzlich auf und verschwand ebenso wieder, bis er einen Monat später in intensiverer Art stationär blieb.

Bei Inspektion der Nase fand sich eine geringgradige Atrophie der unteren Muscheln, die mittleren waren nicht verändert. Die Schleimhaut hatte eine schöne, rote Farbe und trug keine pathologischen Merkmale. In der Rima olfactoria befand sich beiderseits ein kleines Klümpchen eingedickten, zusammengeballten Sekretes. Sonst haftete an der Schleimhaut noch an einigen Stellen etwas Schleim. — Es wurde die Diagnose gestellt: Rhinitis atroph. cum ozaena im ersten Stadium. — Trotzdem die Erkrankung erst kurze Zeit bestand, blieb die Intensität des Fötors nicht hinter der der weit vorgeschrittenen Fälle zurück.

Der günstige Erfolg bei anderen Fällen ermächtigte mich, hier sofort mit meinem Verfahren einzugreifen.

29. XII. Nach gründlicher Reinigung der Nase nehme ich eine vorsichtige Ausreibung vor. Patientin muß täglich dreimal nach Anwendung des Öles zu Hause ausspritzen.

2. I. Der Fötor hat noch nicht nachgelassen, die Sekretmenge entspricht der des gestrigen Tages. Zweite gründliche Ausreibung.

3. I. Patientin spricht heute mit rauher Stimme, hat eine Laryngitis sicca akquiriert. Patientin gibt an, daß sie das Öl nicht in der richtigen Weise hätte anwenden können. Ich gebe ihr das Verfahren nochmals genau an.

4. I. Der Geruch hat an Intensität eingebüßt, ist nur noch bei Annäherung an die Nase der Patientin wahrnehmbar. Patientin gebraucht das Öl weiter.

6. I. Geruch vollkommen verschwunden.

Die Nase blieb auf die Dauer frei von Fötor, dagegen blieb die Laryngitis unverändert. Etwa nach 10 Tagen trat wieder ein häßlicher Geruch auf, der besonders bei geöffnetem Munde sich unangenehm bemerkbar machte. Die Nase war sekretfrei, dagegen konnte man mittels Spiegels im Larynx und der Trachea eingetrocknetes Sekret erkennen, das von der Patientin nicht expektoriert werden konnte. Da die Nase sich im besten Zustande befand, mußte ich annehmen, daß der neu aufgetretene Fötor von den Borken in der Trachea ausging. Wir hatten es hier mit einer Ozaena trachealis zu tun. Ich nahm einige Male Öleinspritzungen in den Larynx vor, worauf der Geruch verschwand; die Borkenbildung ließ sich in der kurzen Zeit nicht beseitigen.

Die Patientin nimmt die Nasenspülungen weiter vor. Aber auch die Borkenbildung in der Trachea erfordert, noch eine Zeitlang behandelt zu werden.

VI. Dieser Fall erfordert eine Sonderstellung, da er in anderer Weise behandelt wurde.

W. K., 22 Jahre alt — Mutter gesund, Vater starb an einer Herzkrankheit — gibt bei Erhebung der Anamnese an, daß sie als Kind stets schwächlich war. Stets litt sie an Hals- und Nasenkatarrhen; besonders viel zu schaffen machte ihr ein Jahre lang bestehender Augenkatarrh. Von ihrer Familie soll sie das einzige Kind gewesen sein, das nicht gedeihen wollte. Mit dem Eintritt der Pubertät schwanden die Beschwerden und das Mädchen begann sich besser zu entwickeln. — In jene Zeit verlegt Patientin den Beginn jener Nasenerkrankung, wegen deren sie seit ungefähr 2 Jahren hier in Behandlung steht. Seit Eintritt der Pubertät will Patientin wie ihre Familie den widerlichen Geruch beobachtet haben; ebenso lange soll auch die Borkenbildung bestehen.

Patientin wird, seitdem sie hier in Behandlung steht, nach der von Dreyfuß angegebenen Methode behandelt. Die Sekretion soll sich wohl etwas vermindert haben, doch war, als man mir die Patientin übergab — Anfang Mai 1903 —, noch eine reichliche Borkenbildung wie der häßliche Fötor vorhanden. Ich setzte die Therapie in jener Weise fort, war jedoch nicht in der Lage, nach monatelanger, regelmäßiger Reinigung und Anwendung des Phenols von einer Besserung, geschweige Annäherung an Heilung sprechen zu dürfen. Wohl verschwand der Fötor manchmal auf einige Tage, trat dann aber trotz sorgfältiger Weiterbehandlung rasch wieder in der alten Vehemenz auf.

Bei der Erfolglosigkeit dieser Therapie ging ich auf die Suche nach einer anderen. Da gedachte ich eines Falles, den ich bei M. Braun in Wien sah. Braun beseitigte bei einem jungen Mann eine Jahre lang bestehende Ozaena durch alltägliches Reinigen der Nase mit daran anschließender Vibrationsmassage. Ich beabsichtigte, bei Gelegenheit diese Therapie einmal zu erproben. Eine willkommene Gelegenheit bot sich mir nun, als diese Patientin eines Tages — es war Anfang September — trostlos ob ihres Leidens, wieder zur Poliklinik kam und mich ersuchte, irgend ein anderes Mittel zu probieren, da sie nun schon lange Zeit hingehalten werde und keinen Erfolg sehe, sie würde sich gerne der qualvollsten Behandlung aussetzen, wenn sie dabei nur auf eine Besserung hoffen dürfte.

Ich ging auf den Wunsch der Patientin ein und nahm nach gründlicher Reinigung der Nase eine energische Reib- und Vibrationsmassage vor, indem ich dabei unter Leitung des Auges mit der mit Watte armierten Sonde alle erreichbaren Falten und Winkel der Schleimhaut aufsuchte. Patientin hielt die Prozedur mutig aus. — Ich gab ihr noch an, sie möchte zweimal des Tages zu Hause ausspülen und, da sie für einige Tage verreisen wollte, nach ihrer Rückkehr sich baldigst hier wieder vorstellen. Nach 3 Tagen erschien Patientin wieder und erzählte in freudigem Tone, daß jene roh aussehende Behandlung vorzüglich gewirkt hätte; am Tage der Behandlung sei noch ein heftiger Schnupfen eingetreten, die Augen hätten stets getränt, das Naseninnere sei ganz verschwollen gewesen und Patientin hätte sehr oft niesen müssen. Andern Tages hätte sie aber von dem penetranten Geruch garnichts mehr empfunden.

Als ich die Nase inspizierte, war die Schleimhaut wieder abgeschwollen, das Sekret war in geringerer Menge vorhanden, der Fötor war gänzlich verschwunden. Ich befürchtete, der Fötor möchte wiederkommen, und bestellte deshalb die Patientin zur täglichen Behandlung weiter. Ich spritzte die Nase täglich aus und schloß noch hie und da eine Massage an. Zu Hause spülte Patientin zweimal des Tages die Nase aus. Wenn auch die Sekretion etwas nachließ, so kam es doch noch zur Borkenbildung, allerdings nicht mehr in dem Maße wie zuvor. — Fötor trat nie wieder auf.

Am 15. XII. empfahl ich auch dieser Patientin, das Olivenöl zu gebrauchen.

17. XII. Patientin kann jetzt das Sekret bequem allein entfernen. Heute finden sich keine Börkchen mehr. Ich brauche Patientin nicht mehr zu behandeln.

22. XII. Nase sekretfrei. Patientin kommt nur noch zweimal wöchentlich zur Kontrolle. Patientin spült täglich einmal aus.

28. XII. Befund wie das letzte Mal.

2. I. Nase in gut gereinigtem Zustande. Patientin gibt an, daß bei den Spülungen nur wenig Sekret abgehe. Sie soll von nun ab jeden 2. Tag einmal ausspülen.

8. I. Befinden weiter sehr gut.

16. I. Patientin spült seltener aus, da meist die Spülflüssigkeit rein abläuft und die Borkenbildung gänzlich verschwunden ist.

Dieser Fall kam zur Heilung nach Anwendung einer sorgfältigen und energischen Schleimhautmassage, die eine Koryza im Gefolge hatte. Es läßt sich nun schwer entscheiden, ob die Massage das direkt heilende Moment war oder die sekundär aufgetretene Koryza. Da wir analoge Verhältnisse kennen, in denen eine Infektionskrankheit durch Inokulation einer anderen ausgetrieben wurde, so könnte es uns auch begreiflich erscheinen, daß wir es vielleicht hier mit einem ähnlichen Vorgang zu tun haben. — Die Beseitigung der Borkenbildung gelang aber auch hier erst mit Hilfe des Öles.

Mit der Schilderung meiner Fälle glaube ich nachgewiesen zu haben, welch großen Vorteil das Olivenöl in der Ozaenatherapie gewährt. Ich wage nicht, dasselbe für ein spezifisches Heilmittel zu erklären, sondern möchte es nur zur Bekämpfung der Symptome warm empfehlen. Den Patienten wird damit ein Mittel in die Hand gegeben, durch das sich alle unangenehmen Erscheinungen bannen lassen. Sind auch vielleicht einzelne Patienten gezwungen, täglich zeitlebens die Nasentoilette vorzunehmen, wie sie das Haar in Ordnung bringen und den Mund pflegen müssen, so werden sie diese kleine Mühe nicht scheuen in Ermangelung eines besseren und sicheren Verfahrens.

Bemerkung: Ich nehme in der Regel an den ersten Tagen der Behandlung eine Massage der Schleimhaut vor, da sie den Patienten subjektiv eine Erleichterung gewährt; sie geben an, der Fötor nehme etwas ab. Ich persönlich konnte mich davon nicht überzeugen. Außerdem halte ich in hartnäckigen Fällen an der Massage fest, nachdem ich im Falle VI einen so glänzenden Erfolg erzielt habe.

Das Glücksmannsche Verfahren der Ösophagoskopie.

Von

Dr. med. P. Danielsohn in Berlin.

Der Ausbildung und Neugestaltung zweier Disziplinen vornehmlich verdankt die medizinische Wissenschaft, wie sie uns heute entgegentritt, ihre ruhmvolle Bedeutung, der pathologischen Anatomie und der klinischen Diagnostik. Auf dieser reellen wissenschaftlichen Basis hat sich die praktische Heilkunde zur heutigen Höhe durch den Ausbau der klinischen Untersuchungsmethoden entwickelt, die auf allen Gebieten der Medizin befruchtend gewirkt und die Erkennung der Krankheiten mit nie geahnter Präzision möglich gemacht haben.

Naturgemäß haben die Ärzte im allgemeinen dem Emporblühen der Pathologie als reiner Wissenschaft nur theoretisches Interesse entgegengebracht, während die diagnostischen Methoden voll und ganz zum unumgänglich notwendigen Instrumentarium der ärztlichen Kunst geworden sind.

Daß mit der Arbeitsteilung unter den Ärzten, der Entstehung des Spezialistentums, auch die betreffenden klinischen Untersuchungsmethoden mehr und mehr von diesen ausgebildet und praktisch ausgeübt wurden, kann nicht weiter wundernehmen. Während nun aber über die Bedeutung und Wertigkeit einzelner Untersuchungsmethoden, sei es der Cystoskopie für die Diagnostik der Blasen- und Nierenkrankheiten, der Elektrodiagnostik für die Erkennung der Nervenkrankheiten, sei es der chemischen Methoden für die funktionelle Diagnostik der Magenkrankheiten u. s. w. die Akten geschlossen sind, derart, daß dieselben sich unwidersprochene Anerkennung allerseits verschafft haben, wird über andere noch vielfach gerechtet, und die Diskussionen darüber wiederholen sich jahrein, jahraus.

Zu letzteren gehört nicht zum wenigsten die Besichtigung der lebenden Speiseröhre zu diagnostischen Zwecken, die Ösophagoskopie. v. Mikulicz gebührt bekanntlich das Verdienst, diese Untersuchungsmethode inauguriert zu haben im Jahre 1886. Durch Intubation der Speiseröhre mittels eines starren Endoskoprohres gelang es ihm, die Schleimhaut des Ösophagus dem Auge zugänglich zu machen. Zahlreiche Aufschlüsse erlangte man auf diese Weise nicht nur über die pathologischen, sondern auch über die physiologischen Vorgänge in der Speiseröhre, dank den erfolgreichen Bemühungen um den Ausbau und die Erweiterung der Methodik durch Rosenheim, v. Hacker u. a. Trotz alledem wird die Ösophagoskopie noch vielfach mit scheelen Augen betrachtet; sie hat es bisher nicht vermocht, sich als Untersuchungsmethode allgemeine Geltung zu verschaffen, nicht nur seitens der Ärzte im allgemeinen, sondern sogar seitens der engeren Fachkollegen.

Fragt man nach dem Grund hierfür, so glauben wir, den ablehnenden Standpunkt derselben in mehrfacher Hinsicht erblicken zu müssen. Einmal — und das scheint uns das am meisten Ausschlaggebende zu sein — in der Art des Verfahrens selbst! Und, um ehrlich zu sein, können wir die diesbezüglichen Bedenken nicht für völlig grundlos halten. Es gibt wohl keine Untersuchungsmethode in der gesamten praktischen Heilkunde, die für den Patienten mit so viel

lästigen Beschwerden quälendster Art, zumal für den erstmalig Untersuchten, verknüpft ist, wie das bisherige Verfahren der Ösophagoskopie. Und in Quantität und Qualität absprechender Urteile über das Wesen dieser Untersuchung können sich die weniger Verständigen unter den Patienten nicht genug tun. Leider bilden diese aber nicht die Minderheit der ärztlichen Klientel, und naturgemäß kommt dadurch auch bei den Ärzten das Verfahren selber in Mißkredit.

Da ist es denn mit Freuden zu begrüßen, daß in jüngster Zeit ein Verfahren bekannt wurde, welches die Methodik der Ösophagoskopie prinzipiell umgestaltete und die bisherigen Mängel oben geschilderter Art auf ein geringes Maß reduzierte. G. Glücksmann[1]) hat die Endoskopie mittels des bis jetzt in der Ösophagoskopie üblichen Tubensystems verlassen und an ihre Stelle eine Art „Kölioskopie" gesetzt. Mit dieser Benennung kommt das Prinzip des neuen Verfahrens treffend zum Ausdruck:

Die normale Dilatationsfähigkeit des Ösophagus wird dabei in zweckmäßiger Weise ausgenutzt, durch Einbringung einer durch Wasser zu einem Ringkissen aufblasbaren Gummimembran wird ein Hohlraum geschaffen, in diesen die Lichtquelle selber gelegt und die neu geschaffene Höhle in vergrößertem Maßstab durch einen geeigneten optischen Apparat besichtigt. Dadurch, daß das Glücksmannsche Ösophagoskop nach dem Typus der Knopfsonde konstruiert ist, fällt der bisher gebräuchliche, fast $1^1/_2$ cm starke Tubus fort, und die damit verbundene, für den Patienten äußerst lästige Auseinanderzerrung der Pharynxkonstriktoren wird beträchtlich reduziert.

Es liegt hier nicht in unserer Absicht, eine ausführliche Beschreibung des Glücksmannschen Ösophagoskops zu geben — die wenigen Worte zur Charakterisierung des neuen Prinzips mögen genügen — in dieser Hinsicht sei auf den bereits in extenso in der Berliner klin. Wochenschr. 1904, No. 23 erschienenen Vortrag verwiesen.

Wir haben uns genugsam zu überzeugen Gelegenheit gehabt, daß dieses Verfahren in der Tat ein viel schonenderes für den Patienten ist. Was dasselbe Positives zu leisten vermag, hat Glücksmann[2]) an zahlreichen Fällen gezeigt. Wir möchten es nicht unterlassen, bei der Wichtigkeit der Sache auch an dieser Stelle noch einmal darauf zurückzukommen, zumal damit der zweite Einwand der Gegner der Ösophagoskopie hinfällig werden dürfte. Dieselben stellen die Behauptung auf, daß die Diagnose der Ösophaguskrankheiten ebenso präzise mit den anderen Untersuchungsmethoden, speziell der Sondierung und dem radioskopischen Verfahren in Kombination mit dem klinischen Gesamteindruck (Ernährungszustand, Hautfarbe, Drüsenschwellung etc.), gestellt werden könnte.

Daß aber alle diese Methoden, deren große Bedeutung als Unterstützung keineswegs unterschätzt werden soll, doch nicht selten völlig versagen, mögen folgende Beobachtungen lehren.

1. Eine 74 jährige Patientin klagt ausschließlich über Magenbeschwerden. Erst nach längerem Befragen erinnert sie sich, Schlingstörungen gehabt zu haben. Palpation des Abdomens negativ. Funktionsprüfung des Magens ergibt gute Motilität, anacide Gastritis. Die Sonde war dabei glatt und ohne Hindernis in den Magen gelangt. Die Besichtigung der Speiseröhre mit dem Glücksmannschen Ösophagoskop zeigt in Tiefe von 29 cm ein wandständiges, als breitbasiger Polyp der rechten Ösophaguswand aufsitzendes Karzinom.

2. Ein 11 jähriger Knabe hatte vor 7 Jahren Schwefelsäure getrunken. Die später auftretenden Schlingbeschwerden wurden mit Bougies erfolgreich behandelt, sodaß Patient 6 Jahre völlig gut schlucken konnte. Seit wenigen Tagen wieder Schlingstörungen. Das 1 cm starke, elastische Bougie passiert glatt in den Magen. Die Ösophagoskopie ergab in Tiefe von 35 cm an Stelle der normalen Rosettenform der Kardia grobhöckrige, von intakter Schleimhaut überkleidete Wülste, zwischen denen sich die sie bedingenden Narbenzüge in der Tiefe verbergen.

3. 47 jährige, kachektische Frau klagt über Schluckbeschwerden. Die Sondierung geht glatt von statten sowohl mit weichen wie mit elastischen und Metall-Bougies. Die Bougies nach der Sondierung waren frei von Blut, Eiter etc. Die Ösophagoskopie deckte einen in 39 cm Tiefe sitzenden, ringförmig die Speiseröhre umgreifenden Scirrhus auf.

4. 80 jähriger Mann hatte seit einiger Zeit jede festere Nahrung, die ihm vor dem Magen stehen blieb, seit 2 Tagen auch Flüssiges erbrochen. Wegen spastischer Kontraktion der Pharynxkonstriktoren gelang die Sondierung erst nach Darreichung eines Narcoticums. Die Sonde stieß in Höhe der Kardia auf ein impermeables Hindernis. Die erste, mit unvollkommenem Instrumentarium ausgeführte Ösophagoskopie zeigte auf stark gerötetem verquollenen Grunde abwechselnd dunkelblaue und weiße Partien. Die Diagnose wurde zunächst mit großer Wahrscheinlichkeit auf Karzinom gestellt. Spätere Untersuchung mit vollkommeneren Instrumenten ergab auf narbig-atrophischer, stellenweise sklerotisch aussehender Schleimhaut voluminöse, zum Teil an Hämorrhoidalplexus erinnernde Varizenbildung. (Essentielle Varikose des Ösophagus. Glücksmann.) Auf geeignete Behandlung schwanden die Schlingstörungen. Zur Zeit völliges Wohlbefinden.

5. 52 jähriger Schlosser mit Schluckbeschwerden. In Tiefe von 32 cm ein für die Sonde unpassierbares Hindernis. Die Ösophagoskopie zeigte die Schleimhaut des ganzen Ösophagus glatt und spiegelnd, der Sitz der stenosierenden Ursache mußte also extraösophageal

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 18. Mai 1904.

[2]) l. c.

liegen: es handelte sich um ein Mediastinalgumma. Bisherige Diagnose: Karzinom des Ösophagus.

6. 26 jähriger Kaufmann hatte eine Gebißplatte verschluckt. Weder die wiederholte Sondierung noch die wiederholte radiologische Untersuchung erwies die Lokalisation. Durch Ösophagoskopie wurde dieselbe von Rosenheim in der Speiseröhre unmittelbar oberhalb des Zwerchfells gesehen. Hervorziehung bis an das Konstriktorengebiet. Später Heilung durch Ösophagotomie.

Wir glauben somit, in vorstehendem nachgewiesen zu haben, daß die beiden Einwände, die gegen die Ösophagoskopie von vielen Seiten gemacht werden, die Unzweckmäßigkeit des Verfahrens und die Gleichwertigkeit der übrigen Untersuchungsmethoden, in Hinsicht auf das neue Glücksmannsche Ösophagoskop nicht stichhaltig sind.

Aber noch von einem anderen Gesichtspunkt suchen viele Praktiker ihren ablehnenden Standpunkt in unserer Frage zu rechtfertigen. Abgesehen von der therapeutischen Wichtigkeit der Ösophagoskopie bei Fremdkörpern, die wohl allenthalben anerkannt ist, auch zu unserem Thema nicht gehört, vermissen dieselben bei den Leistungen der in Rede stehenden Methode etwas für das praktische Handeln des Arztes Ersprießliches. Gerade für die häufigste Krankheit des Ösophagus, um ein Beispiel anzuführen, das Karzinom, sei die Frühstellung der Diagnose bezw. Feststellung einer Speiseröhrenverengerung als krebsig für das praktische Handeln belanglos, da im Gegensatz zu anderen Organen bei der versteckten Lage des Ösophagus ein erfolgreicher frühzeitiger chirurgischer Eingriff ausgeschlossen erscheint. Und wenn auch durch die ingeniöse Erfindung Sauerbruchs[3]) eine neue Ära der Ösophaguschirurgie nicht ausgeschlossen erscheint, so ist das doch Zukunftsmusik, und der Einwand von der Ohnmacht der Chirurgie gegenüber den meisten Speiseröhrenerkrankungen besteht vorläufig zu Recht. Demgegenüber sei aber nachdrücklichst betont, daß die Funktion des Arztes mit dem praktischen Handeln, im weitesten Wortsinn, nicht erschöpft ist. Die hervorragendsten Kliniker in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts strebten, gerade zu einer Zeit, wo der therapeutische Nihilismus in höchster Blüte stand, nach möglichst exakter Diagnosenstellung und brachten es darin bekanntlich zu einer bewundernswürdigen Meisterschaft. Das war kein Luxus oder nur wissenschaftlicher Sport, sondern hatte seine ernste praktische Bedeutung. Denn nur auf Grund einer präzisen Diagnose ist es möglich, im gegebenen Falle eine Prognose zu stellen. Der Arzt behandelt eben nicht nur den Kranken, sondern auch dessen Angehörige verlangen mit Recht Aufschluß über den Ausgang der Krankheit von ihm. Kein Geringerer als Carl Gerhardt hat mit Rücksicht auf diese Seite der ärztlichen Tätigkeit die Prognosenstellung als eine der wichtigsten Aufgaben des Arztes bezeichnet. Das können wir aber, wie oben auseinandergesetzt, bei vielen Ösophaguskranken nur erreichen durch direkte Besichtigung der Speiseröhre.

Speziell das Glücksmannsche Ösophagoskop, das die Schleimhautbilder mit einer bis dahin unerreichten Schärfe und Deutlichkeit erkennen läßt, gestattet auf diese Weise eine exakte Diagnosenstellung der Erkrankungen der Speiseröhre. Doch auch der Diagnose und Therapie der Magenkrankheiten bietet das neue Verfahren eine Perspektive insofern, als, wie Glücksmann wohl mit gewissem Recht hervorhebt, dem Ausbau einer rationellen Gastroskopie mittels desselben prinzipielle Hindernisse nicht mehr im Wege zu stehen scheinen.

[3]) Zentralbl. f. Chir. 1904, No. 6. — Verhandlungen des Chirurgenkongresses 1904.

Bemerkungen zu Herrn Vollands Aufsatz: Die Behandlung der trockenen und verstopften Nase.*)

Von
Sanitätsrat Dr. Lublinski in Berlin.

Wenn man Herrn Vollands Aufsatz liest, so muß der unbefangene Leser glauben, daß die Nasenärzte für die Behandlung der verstopften Nase keine anderen als die vom Verfasser angeführten, ihn nicht befriedigenden Methoden zur Anwendung brächten. Demgegenüber wäre zu bemerken, daß die mit „Feuer und Schwert“ gegen jede Nasenverstopfung zu „Felde“ ziehenden Ärzte schon längst von berufener Seite, so noch zuletzt von Sir Felix Semon, auf das Unverständige ihrer Methode aufmerksam gemacht worden sind und daß eine feststehende Indikation für „Feuer und Schwert“ (Galvanokaustik, sowie Scheren- und Meißelbehandlung) schon längst vorhanden ist. Ebensowenig werden Ausspülungen von sachverständiger Seite zu anderen als zu Reinigungszwecken verordnet und bei dieser Prozedur immer auf die Gefahr für das Ohr hingewiesen und die entsprechenden Vorsichtsmaßregeln angeordnet. Pulverförmige Heilmittel werden nur zu ganz bestimmten Zwecken sachverständig angewandt und auch dann

*) Therap. Monatshefte, August 1904.

mit der Vorsicht, daß das Pulver nicht in die Stirnhöhlen eindringt und Kopfschmerzen hervorruft.

Die vom Verf. angewandte Salbenbehandlung ist den Sachverständigen schon längst bekannt. Der eine wendet Salbe, der andere Öl an; das ist vollkommen gleichgültig, ebenso ob man eine „Haarnadel“ oder, wie wohl allgemein üblich, eine Sonde gebraucht. Die Hauptsache ist die Massage. Ich habe in einer Abhandlung über diesen Gegenstand[1]), nachdem ich die allgemeine Behandlung des Patienten besprochen, folgendes geschrieben: Unterstützend wirkt eine leichte Massage der geschwollenen Muschel mittels einer Sonde, deren Kopf mit Watte umwickelt ist, die in Mentholparaffin ($^1/_4$—$^1/_2$ proz.) getaucht wurde. Die Massage findet etwa 2—3 mal wöchentlich statt und dauert jedesmal 5 bis 10 Minuten. Dieselbe muß mit leichter Hand vorsichtig ausgeführt werden; der Druck, anfangs ganz gering, soll nach und nach an Intensität zunehmen.

Diese Behandlung wirkt aber nur in den leichten Fällen von Rhinitis vasomotoria sekretvermindernd und nasenerweiternd, gleichgültig, ob man Mentholparaffin oder Zinkvaselin anwendet. In den schweren Fällen ist sie hier ebenso wirkungslos, wie überhaupt bei der Rhinitis hyperplastica, bei der es zu einer Vermehrung der bindegewebigen Elemente der Schleimhaut gekommen ist.

Daß man eine Nase auf diese Weise auch reinigen kann, selbst bei Ozaena, habe ich in derselben Arbeit auch schon gesagt: „Diese Mentholparaffinlösung ist übrigens ein ausgezeichnetes Reinigungsmittel für die Nase; ich wende kaum je Ausspülungen an und verordne den Patienten Einträufelungen dieser Lösung mittels eines Augentropfglases; in schwereren Fällen reinige ich die Nase außerdem selbst mittels Watte, die mit dieser Lösung befeuchtet ist.“ Eine Ozaena glaube ich allerdings nicht auf diese Weise, auch nicht mit Borsalbe wie Herr Volland erfolgreich zu behandeln. Im übrigen scheint Herr Volland sich nur mit Distanzdiagnosen zu begnügen, da er sagt: „Häufig fühlt man beim Durchfahren des unteren Nasengangs auf seinem Boden deutliche Rauhigkeiten, die offenbar von fest angetrockneten Schleimkrusten herrühren.“ Wenn er die Nase sachverständig untersucht hätte, so würde er gesehen haben, was in derselben war; „offenbar“ waren es keine Krusten.

[1]) Zur Behandlung der geschwollenen unteren Nasenmuschel bei der Rhinitis vasomotoria. Berl. klin. Wochenschrift 1901 No. 52.

Sehr sonderbar ist Herrn Vollands Differentialdiagnose zwischen Lungen- und Nasenbluten. Ein sachverständiger Arzt untersucht die Nase vorsichtig mit dem Spiegel und führt nicht, ohne genau zu sehen, die mit Watte und Salbe armierte Sonde in dieselbe ein. Aber auch wenn man, besonders an der Kiesselbachschen Stelle, Blutextravasate gefunden hat, wird man mit seiner Aussage sehr vorsichtig sein müssen, da ich und wahrscheinlich viele andere Ärzte wiederholt bei Lungenblutern auch Nasenbluten beobachtet haben. Eine alles umfassende vorsichtige Abwägung aller Umstände ist hier viel mehr am Platz.

Daß die Gesichtsrose von der Nase ausgehen kann, ist gleichfalls schon seit langem bekannt; man weiß auch genau, von welchen Stellen besonders der Nasenscheidewand und des Naseneingangs das Erysipel seinen Ursprung nimmt und daß durch Salbenbehandlung der erkrankten Stellen diese schwere Gefahr vermieden werden kann. Vor fast 20 Jahren habe ich schon darauf aufmerksam gemacht und zweckmäßige Salben für diesen Zweck angegeben[2]).

Endlich wenden sachverständige Ärzte seit vielen Jahren zu Rachenpinselungen Watte an, die in zweckmäßigen, in jedem Instrumentenkatalog abgebildeten, recht billigen Haltern eingeklemmt wird, wodurch das Abgleiten der Watte vermieden wird.

Zur Kenntnis des Styptols.

Erwiderung an Herrn Professor Dr. M. Freund.

Von

Dr. Rudolf Katz.

Herr Dr. M. Freund, Professor der Chemie in Frankfurt a. M., hat in der Augustnummer dieser Zeitschrift einen Artikel „Zur Kenntnis des Stypticins“ veröffentlicht, der eine von mir im Juniheft 1903 erschienene Arbeit in so falschem Lichte erscheinen läßt, daß ich mit einigen Worten darauf eingehen muß.

Vor etwa 2 Jahren wandte sich die chemische Fabrik Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. an die Frauenklinik von Herrn Dr. Abel in Berlin mit der Bitte, ein von der Fabrik dargestelltes neues Cotarninsalz, das phtalsaure Cotarnin (Styptol genannt) einer klinischen Prüfung zu unterziehen.

Wir haben nun diese Prüfung an einem sehr umfangreichen klinischen und poliklinischen Material seit Anfang des Jahres 1903 mit großer Sorgfalt durchgeführt und

[2]) Das sogenannte Ekzem des Naseneingangs. Deutsche Med. Zeitung, Heft 54, 1885.

über die günstigen Erfolge, die wir mit dem Präparate erzielten, seiner Zeit berichtet.

Herr Professor Freund sucht nun, ohne doch als Chemiker irgendwelche eigenen klinischen Erfahrungen über den therapeutischen Wert dieses Präparates besitzen zu können, demselben seinen Wert abzusprechen.

Das Styptol war bekanntlich unter dem Gesichtspunkte dargestellt worden, daß die Phtalsäure, welche selbst styptische und antiphlogistische Eigenschaften besitzt, die Wirkung des Cotarnins unterstützen soll.

Meine Erfahrungen über die blutstillende Wirkung der Phtalsäure basierten, wie in meiner früheren Arbeit bereits erwähnt, zunächst lediglich auf der äußeren Anwendung der Phtalsäure.

Nun behauptet Herr Freund, daß meine Angabe von der blutstillenden Wirkung der Phtalsäure bei äußerer Anwendung falsch sei, und zwar kommt er zu diesem Resultat auf Grund von Versuchen, die auf seine Bitte Herr Zahnarzt Marcus ausgeführt hat.

Ich möchte an dieser Stelle mich nicht in Details verlieren, da bereits an anderem Orte (Berliner klinische Wochenschrift[1]) von dem Dermatologen Herrn Dr. R. Kaufmann, Frankfurt a. M., umfassende Untersuchungen über die styptische Wirkung der Phtalsäure bei äußerer Anwendung vorliegen, die meine Erfahrungen vollauf bestätigen und erweitern. Ich will nur bemerken, daß ich meine Versuche sowohl mit Phtalsäure als mit phtalsauren Salzen, besonders neutralem phtalsauren Ammoniak, ausgeführt habe. Bei kapillaren Blutungen, bei kleinen Schnittwunden, u. s. w. wurde durch die Anwendung einer 20 proz. Lösung von phtalsaurem Ammoniak oder von Pulver stets eine deutliche styptische Wirkung erzielt. Wie Herr Kaufmann hervorhebt, wurde auch nach Zahnextraktionen im Gegensatz zu Herrn Marcus mit phtalsaurem Ammoniak prompte Blutstillung erreicht. Nach diesen Ergebnissen ist meiner Ansicht nach an der blutstillenden Wirkung der Phtalsäure bei äußerer Anwendung nicht zu zweifeln.

Was die innere Anwendung der Phtalsäure als solcher betrifft, so sind meine Versuche noch nicht umfassend genug, um ein abschließendes Urteil auszusprechen. Ich habe auf diesen Punkt kein Gewicht gelegt, da ja nie beabsichtigt war, etwa die Phtalsäure für sich allein als Haemostaticum einzuführen. Aber auch, wenn die Phtalsäure bei interner Darreichung keine deutliche styptische Wirkung besitzt, so ist damit keineswegs bewiesen, daß sie nicht als Adjuvans wesentliche Dienste zu leisten vermag. Man denke z. B. an das Analogon Salipyrin, das gegen Uterusblutungen weit besser wirkt als das Antipyrin allein, obgleich doch von der zweiten Komponente, der Salizylsäure, für sich lediglich äußere, keinerlei innerliche, styptische Eigenschaften bekannt sind.

Noch einige Punkte bedürfen der Richtigstellung. Herr Prof. Freund gibt an, Styptol enthalte 78,4 Proz. Cotarnin, Stypticin dagegen 92,7 Proz.

Um mich über den im Stypticin und im Styptol vorhandenen Prozentgehalt an Cotarnin nochmals genau zu orientieren, wandte ich mich an einen befreundeten Chemiker, der mir folgendes mitteilte:

„Professor Freund nimmt als Grundlage für seine Berechnung des Gehaltes an Cotarnin ($C_{12}H_{15}NO_4$) für das Stypticin die Formel $C_{12}H_{13}NO_3 . HCl$ an. Diese Formel stimmt nicht mit der in der Literatur (siehe Beilstein III) angegebenen, wonach das salzsaure Cotarnin 2 Moleküle Krystallwasser enthält, sie stimmt aber sonderbarerweise auch nicht mit der von der Firma Merck in ihren Stypticin-Broschüren angegebenen Formel $C_{12}H_{15}NO_4 . HCl$. Um darüber klar zu werden, wurden neue Wasserbestimmungen mit einer Originalprobe „Stypticin-Merck-Freund“ durch Trocknen bei 95—98° ausgeführt, diese ergaben einen Wassergehalt von 10,05 Proz. Der Trockenrückstand wurde nach der von Prof. Freund angegebenen Vorschrift (Pharm. Ztg. 1899, S. 441) geprüft und erwies sich als salzsaures Cotarnin. Es hatte also bei Erhitzen keinerlei chemische Zersetzung stattgefunden, wodurch der Gewichtsverlust hätte erklärt werden können. Unter Berücksichtigung dieses Befundes ergibt sich für das Stypticin des Handels im Maximum ein Gehalt von 82—83 Proz. Cotarnin.“

Aus dem vorstehend Angeführten ist ersichtlich, daß der wahre Cotaringehalt des Stypticins mindestens 10 Proz. niedrieger ist, als Herr Prof. Freund angibt. Den Cotaringehalt des Styptols gibt Herr Prof. Freund selbst zu 78,4 Proz. an. Ich hatte seinerzeit nur 73 Proz. angeführt, da das Styptol, wie mir die Fabrik mitgeteilt hatte, beim Trocknen einen Gewichtsverlust von ca. 5 Proz. erleidet.

Der hohe, fälschlich herausgerechnete Cotaringehalt hat Herrn Prof. Freund zu der Behauptung veranlaßt, das Stypticin sei in Anbetracht dessen nicht etwa teurer, sondern billiger als das Phtalat! Zum Beweise führt er an, daß in Frankfurt a. M.

[1]) Bereits im Mai dieses Jahres der Berliner klinischen Wochenschrift eingesandt, aber noch nicht abgedruckt.

ein Stypticin-Röhrchen an Private mit M. 1,20, an Kassenpatienten mit M. 1,05 abgegeben wird. Die entsprechenden Preise für Styptol, die doch zum Vergleiche nötig wären, unterließ Herr Prof. Dr. Freund anzugeben. Dieselben betragen in Frankfurt a. M. für Private M. 0,95, für Kassenpatienten M. 0,80 (siehe „Verordnungsbuch für die Kassen mit freier Arztwahl, Frankfurt a. M. 1904, Seite 73“).

Das Styptol stellt sich demnach erheblich billiger als das Stypticin.

Der von der Fabrik gewählte Name „Styptol“ gibt wegen seiner Ähnlichkeit mit Stypticin leider sehr oft zu Verwechselungen Anlaß, wie wir verschiedentlich von Patientinnen erfahren haben, die statt des verordneten Styptols vom Apotheker inkorrekterweise Stypticin erhalten hatten.

Schließlich hegt Herr Prof. Freund noch den Verdacht, daß bei der Anwendung des phtalsauren Cotarnins die im Magen (durch die Salzsäure) freiwerdende Phtalsäure Verdauungsbeschwerden hervorrufen könne. „Aber, selbst wenn dies nicht der Fall sein sollte“ — sagt Freund — „so liegt doch — da die Phtalsäure zum mindesten nutzloser Ballast sei — keinerlei Veranlassung vor, den Magen von Kranken damit zu beschweren.“!! Nach dieser Ansicht dürfte man überhaupt nie andere als salzsaure Salze verordnen, denn die fremden Säuren werden ja im Magen alle in Freiheit gesetzt und müßten dann Verdauungsbeschwerden hervorrufen!

Zu seiner Beruhigung sei Herrn Prof. Freund noch ausdrücklich gesagt, daß auch bei dem sensibelsten Magen selbst Mengen von Phtalsäure, welche die hier in Frage stehenden um das 10fache übertrafen, bisher keine Verdauungsbeschwerden hervorgerufen haben.

Für uns war, das möchte ich nochmals hervorheben, als wir unser Urteil über die Brauchbarkeit des Styptols bei Uterusblutungen bildeten, einzig und allein die klinische Erfahrung maßgebend. Die von mir seinerzeit veröffentlichten Krankenberichte und die erzielten Erfolge sprechen für sich selbst, jeder Kommentar ist überflüssig.

Übrigens stehen wir mit unserer Ansicht über die Bewertung des Styptols durchaus nicht allein: So sagt z. B. Dr. Witthauer, Halle a. S., in seiner Publikation im „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1904 No. 33 unter anderem wörtlich:

„Das Styptol wirkt ähnlich dem Stypticin, übertrifft es aber in manchen Fällen; das Styptol ist unschädlich und billiger als das Stypticin und kann deshalb auch in der Kassen- und Armenpraxis verwandt werden.“

Auch die anderen Publikationen von Fackenheim, Freudenberg, Toff und besonders die ausführliche Publikation von Professor Dr. von Elischer in Budapest bestätigen unsere günstigen Erfahrungen in vollem Maße, ja gehen zum Teil noch über sie hinaus.

Bezüglich der anzuwendenden Dosis sagt Prof. Freund Seite 414 selbst, daß man von Stypticin täglich 6 bis 10 Tabletten verordnen soll, während von Styptol 3 bis 5 Tabletten, also die Hälfte, genügten. Auch dieser Unterschied hätte Herrn Prof. Freund doch auffallen sollen.

Zum Schlusse möchte ich noch einmal kurz die Indikationen zusammenstellen, aus denen wir das Styptol mit Erfolg verabreicht haben:

1. Bei unregelmäßigem leicht blutigen Ausfluß, der außerhalb der Menses besteht, ganz besonders im Anschlus an irgendwelchen operativen Eingriff, z. B. Abrasio.

2. Bei starker menstrueller Blutung, besonders bei Nulliparen und Virgines (Menorrhagien), ohne pathologisch-anatomisches Substrat.

3. Bei Blutungen in den Wechseljahren (klimakterische Blutungen), vorausgesetzt natürlich, daß keine anderen krankhaften Veränderungen, besonders keine bösartigen Geschwülste, vorliegen. (In einigen Fällen wurden auch Blutungen bei bestehendem inoperablen Karzinom der Portio günstig durch Darreichung von Styptol beeinflußt.

4. Bei Myomen, sowohl bei Menorrhagien, als auch bei Metrorrhagien, solange die Operation noch nicht indiziert erscheint oder solange sie von den Kranken verweigert wird, muß der betreffende beratende Arzt seine Zuflucht zur symptomatischen Behandlung nehmen. Die Blutungen wurden manchmal durch Styptol schwächer oder zum Stillstand gebracht.

5. Bei Blutungen resp. Menorrhagien, die als Folgeerscheinungen von Erkrankungen der Adnexe sowie des Beckenbindegewebes und von fixierten Lageveränderungen der Gebärmutter auftreten.

6. Bei Blutungen in der Schwangerschaft; die Anwendung von Styptol war hier in allen bisher beobachteten Fällen von Erfolg begleitet.

Literatur.

Dr. Rud. Katz (aus Dr. Abels Privatfrauenklinik Berlin), „Styptol, ein neues Mittel gegen Gebärmutterblutungen“, Therap. Monatshefte Juni 1903.

Dr. med. Freudenberg, „Über einige neuere Heilmittel, Styptol“, Der Frauenarzt 1904, No. 3.

Dr. med. Fackenheim, Eisenach, „Zur medikamentösen Behandlung der Gebärmutterblutungen“, Therap. Monatshefte Mai 1904.

Dr. med. E. Toff, Braila, „Über Styptol in der Frauenheilkunde", Deutsche med. Wochenschrift 1904, No. 24.
Professor Dr. Gyula von Elischer (St. Rochus-Hospital, Budapest), „Über Gebärmutterblutungen und deren Behandlung mittels Styptol", Wiener med. Wochenschrift 1904, No. 32 und 33.
Dr. Kurt Witthauer, Halle a. d. Saale, „Styptol bei Gebärmutterblutungen", Zentralblatt für Gynäkologie 1904, No. 33.
Dr. med. Ravano (Klinik von Professor Bossi), Genua, Archivio Italiano di Ginecologia 1904.

Zur Kritik der Jodbäder.

Von
Dr. A. Rahn in Collm bei Oschatz.

Jüngst erst hat man an einer spezifischen Wirkung des Jods gezweifelt, und O. Rosenbach hat die Jodwirkung speziell bei Lues als eine Legende hingestellt, und eine natürliche Folge eines solchen Skeptizismus war es, daß Pelizaeus[1]) den bisher als Jodbäder anerkannten Heilquellen jegliche spezifische Bedeutung, insonderheit also jede Jodwirkung absprechen konnte. Es berührt eigentümlich, wenn man plötzlich über sogenannte Jodbäder abgehandelt sieht und wenn man die Absicht des „sogenannt" auch richtig versteht.

So heißt es da auf einmal bei Pelizaeus, daß in den als Jodbäder bisher aufgeführten Quellen noch nicht einmal die Minimal-Dosis (nach Henoch und Cornet 0,2 — 0,3 — 0,5 *pro die*) erreicht würde, noch vielmehr daß in Tölz-Krankenheil, man sage und schreibe nicht weniger als 1000 Tage dazu gehörten, eine für einen Luetiker noch nicht einmal genügsame Tages-Dosis, nämlich ganze $^5/_4$ g hinunterzuschlucken. Das klingt ja ganz fürchterlich; also so lange hat es gebraucht, einen solchen phänomenalen Irrtum und eine so beschränkte Einbildung zu widerlegen; und die guten Wirkungen von Krankenheil-Tölz, — denn auf dies Konkurrenzbad von Oeynhausen ist es besonders abgesehen — werden bloß auf „seine schöne und gesunde Lage, eine vorzügliche Technik des Bädergebrauchs und die eifrige Arbeit tüchtiger und federgewandter Ärzte" zurückgeführt. Na, schließlich immerhin eine nicht zu unterschätzende Anerkennung des Tölzer Kurbades.

Die bisher mit dem Titel „jod- und bromhaltige Mineralquellen" belegten Bäder wie z. B. Hall, Darkau, Heilbrunn in Bayern, Salzschlirf, Krankenheil-Tölz und Kreuznach sollen nach Pelizaeus aber nur noch als Kochsalzquellen gelten, denn Chlornatrium ist ihr Hauptbestandteil und „der minimale Jod- und Schwefelgehalt" spielt angeblich keine Rolle; alle gelungenen Kuren sind demnach einzig und allein zurückzuführen auf „eine gute Hautpflege durch warme Bäder und eine reichliche Diurese".

Soweit das vernichtende und bekehrende Urteil des Oeynhausener Badearztes!

Gegen ihn ergreift M. Höfler das Wort, um nicht bloß pro domo, sondern überhaupt für alle Jodbäder bezw. für die „sogenannten Jodbäder" in die Schranken zu treten.

Zur direkten Erwiderung sprechen die Artikel „Über Jodwasser"[2]) und „Entgegnung"[3]), und eine weitere und genaueste Kritik der Jodwirkung im allgemeinen gibt der Artikel im 1. Jahrgang der „Monatsschrift für Harnkrankheiten und sexuelle Hygiene" Seite 200ff., wo „Über Jodtherapie" und hauptsächlich über Vermeidung des Jodismus berichtet wird.

Gerade die Vermeidung des Jodismus — und fügen wir gleich hinzu auch des Mercurialismus — ist schlechterdings das Hauptargument für die außerordentlich milde und wohltätige Wirkung des Jodbades einerseits und für das treffliche Zusammenwirken der Kurmittel daselbst andrerseits. Es ist eben nicht hoch genug anzuschlagen, daß in einem Badeorte wie Tölz-Krankenheil der Jodmengen so hohe genommen werden können, ohne wesentliche Erscheinungen von Jodismus zu machen; wie leicht läßt sich z. B. das Jodnatrium in der Johann-Georgen-Quelle nehmen, wie wenig Magenschmerzen, wie selten Darmstörungen, Kopfschmerzen und Jodschnupfen und Jodakne! Das Jod kann wohl dort nur am besten vertragen werden, wo Jodbäder sind; denn nur dort sind alle die zugehörigen Salze im Wasser an sich schon glücklich verbunden und so dissoziiert, daß eben das Jod mit und durch dieselben völlig verträglich wird und ausnehmend milde und doch einflußreich wirkt. Das Jod in seiner künstlich verstärkten Anwendung harmlos zu machen, ist wohl die vornehmste Eigenschaft eines Jodbades, und in einem solchen gibt es die wirksamste und mit Zuhilfenahme von künstlichen neuen Mitteln die modernste Jodkur überhaupt.

Nun aber zur klinischen Jodwirkung eines solchen Jodbades! Höfler gebraucht in seinen Erwiderungen das Beispiel des Kropfes, um zu beweisen, wie selbst gerade „homöopathische" (Pelizaeus) Gaben von Jod genügen zum

[1]) Pelizaeus (Oeynhausen-Kassel), Über die sogenannten Jodbäder. Therap. Monatshefte, Juli 1903.

[2]) M. Höfler-Tölz, Über Jodwasser. Balneolog. Ztg., XIV. Jahrg., 1903, No. 36.

[3]) Idem, Entgegnung. Balneolog. Zeitung, XV. Jahrg., 1904, No. 14.

Ersatz der jodbildenden Substanz in der Schilddrüse. Hall, Heilbrunn, Tölz sind von jeher als Kropfbäder gerühmt; und Lersch (Einleitung in die Mineralquellen-Lehre I.) geht von der Beobachtung aus, daß „mit wenigen Granen oder Skrupel" (jodhaltiger) Schwammkohle, die man täglich reicht, „die Vertreibung des Kropfes sehr häufig gelungen ist". Weiter führt Lersch an, daß Heilungen von frischem Kropf schon auf $^1/_{10}$ g Jod in zwei bis fünf Wochen also nach einer Gesamtmenge von täglich nicht mehr als $^1/_2$ Gran = 0,03 g Jod eingetreten sind (Jahn).

Über Strumenbehandlung mit Haller Jodwasser (0,04 prom. Jodsalz) wurden schon 1772 von v. Crantz Versuche angestellt und publiziert. Und jahrhundertelang vorher galt es als „Kropfwasser" und wurde als solches schon versandt.

In Heilbrunn beobachtete Grundler über dreihundert Kropfformen, die auffällig durch die Adelheidsquelle heilsam beeinflußt wurden.

In Tölz hatte Höfler selbst 19 Fälle von sicherer Kropf-Beeinflussung zu verzeichnen.

Eine ganz merkwürdige Notiz gibt Heidthaler über die Wirkung des Haller Kropfbades, indem er bei zwei Fällen erlebte, daß die Struma zurückging und daß sogar die perhorreszierte Wirkung — nämlich der Basedow — damit zu Tage trat. Die Erscheinungen desselben traten schon 10 bis 12 Tage nach dem Beginne der Jodwasserkur ein. Hier also war die Wirkung des Jods — wenn auch schließlich in recht unerwünschtem Sinne — evident erwiesen. Und im übrigen, was gerade den Jodgehalt im Tölzer Wasser anbetrifft, so gibt Höfler selbst darüber in seiner „Entgegnung" genugsam Aufklärung; denn er hebt am Schlusse ausdrücklich hervor, daß schon in den „Gebrauchs-Anweisungen für die Mineralquellen (von Tölz) und deren Quellenprodukte" die Quellsalzlauge als (= 0,01 prom. Jodsalz *pro die*) Zusatz zur Trinkkur z. B. bei Syphilis angeführt ist. Quellsalzlauge verstärkt also die Trinkkur.

Ganz abgesehen von der speziell für Tölz wichtigen Verstärkung des Jodwassers, müssen wir jedenfalls zugeben, daß gerade am Beispiele der Kropfbehandlung die Wirkung des Jodes, selbst in kleinster Dosis, genügend bestätigt wird.

Wir haben uns nur allzusehr daran gewöhnt, das Jodnatrium und Jodkalium in hohen Dosen zu geben, um nur in hoher Dosis noch einen Erfolg zu erwarten. Woher kommt die oft so außerordentlich starke Jod-Dosierung?! Vielleicht davon, daß man zu Hause so wenig Diät zugleich mit der Jod-Darreichung hält, daß man so wenig auf Hautpflege und ein — günstiges Vehikel gibt. Als ein solches vorteilhaftes und höchst wertvolles Vehikel betrachte ich aber die Quelle eines Jodbades, die in ihren Salzkomponenten die beste Unterstützung für eine Jodsalzwirkung, schließlich auch in den minimalsten Mengen gewährleistet.

Wie es im einzelnen gelingt, den Jodismus zu verhüten, das lese man namentlich in der Höflerschen Abhandlung „Über Jodtherapie" selbst nach, um eine wertvolle Orientierung zu gewinnen. Wir aber schließen unsre Kritik und die übrigens in Tölz durch Selbstüberzeugung gewonnene Kritik mit dem Bemerken, daß die von Pelizaeus angegriffenen „sogenannten Jodbäder" in der Tat Jodbäder sind und als solche weiter zu gelten haben, und zwar nicht bloß badetechnisch, sondern auch rein chemisch und physikalisch betrachtet. Wollen wir uns also getrost entschließen, dem Tölzer Bade und anderen Jodbädern ihre Bedeutung als Jodbäder und ihren Vorrang als wirkliche Jodbäder auch ferner zu belassen; und ich glaube, wir schaden damit ebensowenig der Wissenschaft als der Praxis!

Neuere Arzneimittel.

Neuronal.

Die Untersuchungen über die schlafmachende Wirkung, die E. Fischer und J. v. Mering mit Säuren, Amiden und Harnstoffderivaten anstellten, führten bekanntlich zur Empfehlung des Diäthylmalonylharnstoffes, des Veronals. G. Fuchs und E. Schultze, die sich ebenfalls mit der Auffindung neuer Schlafmittel beschäftigten, gingen bei ihren Untersuchungen von den Ketonen, Ketoximen und Acetamiden aus. Von den letzteren zeigte das Diäthylacetamid nur geringe, das Dipropylacetamid eine bessere hypnotische Wirkung, die sich durch Halogensubstitution am Essigsäurerest noch erhöhen ließ.

Das Neuronal ist das Bromdiäthylacetamid,

$$\begin{matrix} Br \searrow \\ C_2H_5 \rightarrow C - CONH_2, \\ C_2H_5 \nearrow \end{matrix}$$

ein weißes, krystallinisches Pulver, das bei 66 bis 67° ohne Zersetzung schmilzt und in Äther, Benzol, Alkohol und Öl, sowie andern organischen Lösungsmitteln leicht löslich ist. In Wasser löst es sich im Verhältnis von 1:115. Der Geschmack ist bitter, mentholähnlich, etwas kühlend.

Beim Hunde erzeugten Dosen von 1,5—2 g per os langstündigen tiefen Schlaf, der noch am andern Tage mit Unterbrechungen anhielt; bei Kaninchen ließ sich auch durch subkutane Injektion von 0,2 g in Öl gelöst, sowie durch rektale Injektion von 0,3 g tiefer Schlaf hervorrufen. Beim Menschen empfehlen sich bei leichter Schlaflosigkeit Dosen von 0,5 g, bei schwerer Schlaflosigkeit sind Dosen von 1,5—2 g erforderlich.

Die Prüfung des Neuronal an einem größeren Krankenmaterial erwies die Brauchbarkeit als Hypnoticum. Siebert, der das Mittel bei über 100 Patienten in Anwendung zog, und zwar in den von Fuchs und Schultze angegebenen Dosen, hält dasselbe bei Schlaflosigkeit und Erregungszuständen Geisteskranker verschiedener Art, auch der Epileptiker, für ein gut wirkendes Hypnoticum, das keine kumulativen Eigenschaften besitzt. Becker hält Neuronal ebenfalls für ein brauchbares Schlafmittel, das allerdings bei sehr starken Erregungszuständen, z. B. bei seniler Demenz, Katatonie und maniakalischem Irresein, nicht ausreichend wirkt.

Stroux, der Neuronal 40 Patienten reichte, hebt die außerordentlich geringe Giftigkeit für den Organismus hervor. Der durch Neuronal erzeugte Schlaf ist ruhig und gleichmäßig, tritt etwa 30 Minuten nach dem Einnehmen ein und ist von keiner Nachwirkung gefolgt. Von Nebenwirkungen folgten nur in einem Falle bei einer an Epilepsie leidenden Kranken der Neuronalanwendung sich sukzessive steigernde Kopfschmerzen, die sofort nach Aussetzen des Mittels aufhörten.

Ob Neuronal auf die epileptischen Anfälle günstig einwirkt, bedarf noch weiterer Prüfung.

Literatur.

1. Beziehungen zwischer chemischer Konstitution und hypnotischer Wirkung. Eine neue Reihe von Schlafmitteln. Von G. Fuchs und Ernst Schultze. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 25.

2. Über die hypnotische Wirkung des Neuronals. Von Dr. Arthur Siebert. Psychiatrisch-neurologische Wochenschr. 1904, No. 10.

3. Über Versuche mit Neuronal. Von Dr. Becker. Ebenda No. 18.

4. Aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Andernach. Neuronal. Von Dr. H. Stroux. Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 41.

Digalen.

Der wirksame Bestandteil der Digitalisblätter, das Digitoxin, wird bisher zu therapeutischen Zwecken nur selten benutzt, weil das krystallinische Präparat, das überdies schwer löslich und nur in Bruchteilen von Milligrammen zu verordnen ist, nicht frei von störenden Nebenwirkungen auf den Magen ist.

Es ist nun Cloetta gelungen, aus den Blättern ein amorphes Digitoxin zu isolieren, daß ungleich größere Wasserlöslichkeit aufweist als das krystallisierte Digitoxin und auch keine Belästigung des Magens wie dieses hervorruft. Im Tierversuch wurde auch die Reizlosigkeit der subkutanen Injektion festgestellt. Das Digalen kann daher ohne Schädigung per os, per rectum, subkutan und intravenös verabreicht werden. In den Handel gelangt es in wäßriger Lösung mit 25 Proz. Glyzerin versetzt in kleinen Fläschchen; jeder Kubikzentimeter der Lösung entspricht genau 0,3 mg des amorphen Digitoxins. Der Preis des Fläschchens mit 15 ccm Inhalt beträgt 2 Mark.

Die Vorzüge des Digalens vor den galenischen Digitalispräparaten bestehen nach Naunyn in der konstanten Wirkung, selbst da, wo Digitalis versagt. Der Eintritt der Wirkung erfolgt rasch, ohne Latenzstadium; es ist daher von größter Bedeutung bei der im Verlauf von akuten Infektionskrankheiten plötzlich einsetzender Herzschwäche.

Die Einzeldosis beträgt 0,3 mg (= 1 ccm der Lösung), als maximale Einzeldosis sind 0,6 mg, als maximale Tagesdosis 1,2 mg anzusehen.

Literatur.

Über Digalen (Digitoxinum solubile). Von Prof. M. Cloetta. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 33. Separatabdruck.

Griserin.

Das bereits vor Jahren als Jodoformersatz empfohlene Loretin, die Jodoxychinolinsulfonsäure, wird jetzt, „durch Zusatz von Alkalien, ohne daß es den Charakter als Säure verlor, leichter löslich und für den inneren Gebrauch geeigneter gemacht“, unter dem Namen Griserin als Allheilmittel gegen alle durch irgendwelche Bakterien hervorgerufenen Krankheiten empfohlen. Der Vergessenheit entrissen wurde das Loretin durch einen Herrn Griese, der, nachdem er an sich selbst sich von der Ungefährlichkeit des Mittels überzeugt hatte — Dosen von 5 g bewirkten innerhalb 20 Minuten heftige Diarrhoen mit folgendem kräftigen Hungergefühl — dasselbe bei tuberkulösen Erkrankungen, Scharlach und Diphtherie mit erstaunlichem Erfolge anwandte und sich dann zur weiteren Verbreitung an mehrere Ärzte, unter anderen an Geh. Sanitätsrat Dr. Konr. Küster wandte. Derselbe berichtet in der neuesten Nummer der Berliner klinischen Wochenschrift folgendes:

Nach Dosen von 0,5 g Griserin stellt sich eine zuweilen heftige abführende Wirkung ein, während kleinere Dosen von 0,2 g eher verstopfend wirken. Urin und Faeces nehmen nach dem Gebrauch eine schwach rötlichgelbe Färbung an; auch durch die Haut wird es ausgeschieden. Von Krankheiten wurden mit Griserin behandelt:

1. Schwindsucht. Schon nach wenigen Tagen stellt sich nach vorübergehendem Druck, Schmerzen und Stichen in der Brust allgemeines Wohlbefinden ein, das Fieber fällt, die Nachtschweiße schwinden, das Körpergewicht steigt; bald bessert sich auch Husten und Auswurf, bei längerer Kur gehen auch die physikalischen Krankheitssymptome zurück.

2. Krebs. Nach 1—2 Wochen erweichen die Krebsknoten unter gleichzeitiger Verkleinerung; die Kachexie geht zurück. Diese Erfolge liefern zugleich einen Beweis für die bazilläre Ursache der Krebserkrankung. Bei Sarkom waren die bisherigen Resultate negativ.

3. Diphtherie. Hier sind die Erfolge großartig und überraschend: binnen kurzer Zeit verschwinden selbst starke diphtheritische Beläge.

4. Lungenentzündung. Schnelle und vollständige Heilung einer schwer Kranken, die zugleich an Endokarditis litt.

5. Gelenkrheumatismus. Erfolg negativ, stärkere Schwellung der Gelenke; die Erkrankung ist also nicht durch Bazillen verursacht.

6. Diabetes mellitus. Der Zuckergehalt ging nicht zurück, trotz günstiger Einwirkung auf Magen und Darm.

7. Struma. Erweichung und Verkleinerung der Geschwulst wegen des im Griserin enthaltenen stark wirkenden Jodes.

8. Hautkrankheiten: Ekzema universalis, Psoriasis, Furunculosis und Scrophulosis werden, wenn auch langsam. günstig beeinflußt. Bei Lupus scheint das Griserin noch nicht in Anwendung gezogen zu sein, doch erhofft der Autor auch hier Erfolge.

9. Syphilis. Auch hier wurden bei rezidivierenden Formen (Roseola und Halsgeschwüren) Erfolge erzielt, die allerdings langsamer wie nach Quecksilberkuren eintraten.

10. Fußgeschwüre. Gute Resultate nach äußerlicher und innerlicher Griserinanwendung.

11. Mittelohrvereiterungen und Mastdarmfisteln, besonders solche auf tuberkulöser Grundlage, werden zu schneller Ausheilung gebracht.

12. Eierstocksentzündungen und Gebärmutterleiden werden durch Griserin günstig beeinflußt.

Schließlich werden noch folgende Krankheiten als geeignet für die Griserinbehandlung angeführt: Ruhr, Typhus, Pocken, Septicämie, Kindbettfieber, Cholera, Pest, gelbes Fieber, Lepra, Beri-Beri; und von Tierseuchen: Tuberkulose der Kühe, Milzbrand, Maul- und Klauenseuche, Rotlauf, Kälbersterbe, Pferdeseuche etc.

Die Mitteilungen des Herrn Verf. sind hier ausführlich wiedergegeben worden, weil die enthusiastischen Anzeigen in hiesigen Tagesblättern auch beim Laienpublikum großes Aufsehen hervorgerufen haben. Die nicht ausbleibenden Nachprüfungen werden indes wohl bald die hochgespannten Erwartungen auf ein sehr bescheidenes Maß herabschrauben.

Literatur.

Über eine erfolgreiche Behandlung der Schwindsucht und anderer schwerer Infektionskrankheiten durch ein inneres Desinfektionsmittel. Von Geh. Sanitätsrat Dr. Konr. Küster, Berlin. Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 43.

Referate.

1. **Über die probatorische Tuberkulininjektion.** Von Prof. Dr. Schüle in Freiburg i. B. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. II, Heft 1, 1904.
2. **Über die probatorische Tuberkulininjektion.** Von A. Köppen in Norden. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. II, Heft 3, 1904.
3. **Zur Tuberkulindiagnostik nebst Bemerkungen zu Schüles Aufsatz: Über die probatorische Tuberkulininjektion.** Von Dr. F. Köhler, Chefarzt der Heilstätte Holsterhausen b. Werden a. d. Ruhr. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. II, Heft 3, 1904.
4. **Bemerkungen über die Gefährlichkeit der probatorischen Tuberkulinimpfung.** Von Dr. C. Servaes, leitender Arzt der Heilstätte der Thüring. Landes-Versicherungsanstalt zu Römhild in Thüringen. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. II, Heft 3, 1904.
5. **Entgegnung auf vorstehende Abhandlungen.** Von Prof. Dr. Schüle in Freiburg i. B. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. II, Heft 3, 1904.

Der Streit über die Gefährlichkeit oder Unschädlichkeit der diagnostischen Tuberkulinimpfung ist seit etwa $1^1/_2$ Jahren im Gange, nachdem nicht nur Möller und Kaiserling[1]) auf Grund ihrer Erfahrungen in der Heilstätte, sondern auch Hammer[2]) in einer eingehenden Behandlung seiner in der Ambulanz behandelten Fälle für dieselben eingetreten waren, wenn sie auch durchaus sich den aus der verschiedenartigen Reaktion bei den einzelnen Individuen eventuell erwachsenden Gefahren nicht verschlossen. Die letzteren wurden demgegenüber mehr in den Vordergrund gestellt von Schrader[3]), Meissen[4]) und Heubner[5]). Schrader sah nach der Injektion in einem Falle Orchitis auftreten, die er als Manifestation eines latenten Tuberkuloseherdes betrachtete. Meissen berichtete über einzelne Fälle, in denen die einmalige Anwendung des Tuberkulins trotz der bescheidenen Dosis, 2 mg, bei durchaus leichter Erkrankung sich nicht nur eine vorübergehende starke Reaktion, sondern eine bedeutende Verschlimmerung des Befundes, sogar mit Ausgang in den Tod anschloß, und Heubner hob hervor, daß er 2 Fälle von Drüsentuberkulose bei Kindern unmittelbar im Anschluß an die Tuberkulininjektion in tödliche Miliartuberkulose ausgehen sah, und warnte dementsprechend vor der unvorsichtigen Anwendung des Tuberkulins in solchen Fällen. Auch Pickert[6]) führte verschiedene Störungen bei Kranken, an denen die probatorische Tuberkulinimpfung vorgenommen wurde,

[1]) Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen. Bd. III, Heft 4, 1902.

[2]) Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. I, Heft 4, 1903.

[3]) Dritter Bericht der Volksheilstätte zu Loslau. O.-S. L. T. E. Roesch, Loslau 1902.

[4]) Die Heilkunde. VII. Jahrgang, 2. Heft, 1903.

[5]) 1. Versammlung der Tuberkulose-Ärzte in Berlin vom 1.—3. November 1903.

[6]) Münch. med. Wochenschr. 1903, Heft 4.

auf, wie längeres Fieber, Erbrechen und dergl. Demgegenüber schien man aber in allerneuester Zeit mehr der Ansicht zuzuneigen, daß zwar wohl mehr oder weniger hochgradige Unbequemlichkeiten, aber nicht gerade Schädigungen für den Patienten aus der diagnostischen Tuberkulinimpfung erwachsen könnten, namentlich nachdem Möller-Belzig[7]) wiederholt hervorgehoben hatte, daß er solche bei 20 000 Tuberkulininjektionen wahrzunehmen nie Gelegenheit gehabt habe. Aber auch Bandelier[8]), Freymuth[9]), Kremser[10]) hatten sich schon vorher in gleichem Sinne geäußert und eine große Zahl von Autoren, die jetzt in der Tuberkulinfrage das Wort ergreifen zumüssen glaubten, taten das Gleiche. — Schüle (1) kam nun auf Grund seiner mit dem Tuberkulin gemachten Erfahrungen zu dem Resultat, daß die Injektionen gelegentlich diagnostisch nichts leisten — ferner daß sie ganz unvorhergesehen von höchst unangenehmen Allgemeinerscheinungen gefolgt sein können, welche die Anwendung des Mittels außerhalb einer Krankenabteilung doch bedenklich machen — endlich, daß die Injektionen unter Umständen im stande sind, zur Propagation der Tuberkulose, zur Miliartuberkulose zu führen.

Daß diese Anschauung in unserer injektionsfreudigen Zeit heftig bekämpft werden würde, war vorauszusehen und es verdient — was auch Schüle (5) dankend hervorhebt — durchaus anerkannt zu werden, daß das mit rein sachlicher Kritik geschah.

Nach Köppens (2) Ansicht ist, abgesehen davon, daß die Injektionen nicht ganz den Vorschriften Kochs[11]) gemäß vorgenommen wurden, der eine Versuch Schüles, aus dem dieser die mangelhafte diagnostische Leistungsfähigkeit der Tuberkulinimpfung geschlossen hätte, an einem untauglichen Objekt, das nicht Temperaturen unter 37° (wie Koch das verlangte), sondern von 37,3—37,5° aufwies, angestellt worden. Bei dem zweiten Kranken Schüles ist nach Köppen der Verdacht gerechtfertigt, daß nicht, wie ersterer annahm, Tuberkulose der Bronchialdrüsen und der Lungen in leichterer Form, sondern akute Miliartuberkulose von vornherein vorgelegen habe. Damit wäre auch der zweite Vorwurf, welcher der diagnostischen Tuberkulininjektion von Schüle gemacht wird, entkräftet. Allerdings geht Köppen nicht so weit, daß er etwa die Abhängigkeit der Tuberkulinreaktion von einer durch uns unbekannte Faktoren bedingten, individuell schwankenden Reaktionsfähigkeit des Organismus leugnete oder auch auf der andern Seite die Gefahr einer unvorsichtig und regelwidrig vorgenommenen Tuberkulininjektion, wenn er auch eine derartige Wiraus eigener Beobachtung nicht kennt: er vermißt aber den Beweis dafür, daß diagnostische Tuberkulininjektion bei richtiger Handhabung versagt und ebenso daß sie schadet. Diesen Beweis hätte eben Schüle durch die Veröffentlichung seiner Fälle nicht erbracht.

[7]) Diskussion zum Referat Petruschkys über Tuberkulinbehandlung in Heilstätten auf der 1. Versammlung der Tuberkuloseärzte im Berlin vom 1.—3. November 1903.

[8]) Deutsche med. Wochenschr. 1902, Heft 20.

[9]) Münch. med. Wochenschr. 1903, Heft 19.

[10]) Auf der erwähnten Versammlung der Tuberkuloseärzte 1903.

[11]) R. Koch. Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 48.

Köhler (3) nimmt demgegenüber mit Schüle an, daß in dem zweiten erwähnten Falle Miliartuberkulose erst nach, ja sogar auch infolge der Tuberkulininjektion ausgebrochen sei, er glaubt aber, daß hier die Prüfung auf die Tuberkulinreaktion überhaupt hätte unterbleiben müssen. Was den ersten Schüleschen Fall anlangt, so gibt Köhler den Mangel eines zu analysierenden Zusammenhangs „zwischen individueller Reaktion und Einzelorganismus in seiner klinisch-pathologischen Veränderung", d. h. die Ungleichmäßigkeit und mangelnde Abschätzbarkeit des reaktiven Effektes des Mittels ebenso zu wie schon, dem Gesagten entsprechend, dessen oft recht unangenehme ja unter Umständen für den Kranken schädliche Nachwirkungen.

Servaes (4) hält für unbegreiflich, wie Schüle aus dem Ausbleiben der Reaktion bei einem Patienten mit deutlichem Lungen- und Bazillenbefunde die mangelhafte diagnostische Leistungsfähigkeit der Tuberkulininjektion herleiten könne. Denn abgesehen davon, daß es schwer verständlich sei, was für einen Zweck die Impfung bei einem diagnostisch so sicheren Fall noch haben solle (!), wäre doch bei einem chronischen und vorgeschrittenen Falle eine weitgehende Toleranz des Organismus gegenüber dem Tuberkulose-Toxin anzunehmen.

Schüle (5) hält bei aller Respektierung auch gegenteiliger Ansichten auf Grund seiner Beobachtung des Krankheitsverlaufes seine Diagnose bezüglich des Zeitpunktes, an dem die Miliartuberkulose in dem einen Falle ausbrach, aufrecht und glaubt auch, daß die zweite im Laufe der literarischen Diskussion aufgeworfene Frage, ob man von einer probatorischen Injektion äußerst niedriger Tuberkulindosen in länger bestehender Erkrankung notgedrungen unangenehme Nebenwirkungen habe voraussetzen müssen, meistenteils verneint worden wäre, wenn man nun nicht Gelegenheit gehabt hätte, den Fall epikritisch zu betrachten.

Eschle (Sinsheim).

(Aus der Heidelberger Medizinischen Poliklinik [Hofrat Prof. Dr. Vierordt].)

Über die diagnostische Tuberkulininjektion und ihre Verwendung beim Heilstättenmaterial.
Von Privatdozent Dr. Hammer.

Verf. hat in der Poliklinik seit 2 Jahen die Tuberkulininjektionen behufs Frühdiagnostik für Heilstättenzwecke ambulatorisch angewandt bei Kranken, die zwar objektive Lungenerscheinungen, aber keine Bazillen im Auswurf hatten, und ferner bei solchen zweifelhaften Fällen, wo der Lungenbefund negativ, geringfügig oder wechselnd war.

Es wurde das Becksche Verfahren der Injektion von 1—5—10 mg in kurzen Pausen angewandt, daneben noch ein milderes von 1—3—6—10 mg, besonders wenn eine Reaktion am ehesten erwartet werden konnte. (Über das

neuerdings angewandte noch mildere Spenglersche Verfahren, das mit $^1/_{10}$ mg beginnt, sind die Erfahrungen noch nicht abgeschlossen.)

Die 4 stündlichen Temperaturmessungen wurden den Patienten nach gehöriger Instruktion überlassen. Von 180 Fällen reagierten positiv 164 = 91,1 Proz. Von den Injizierten starben 2, einer hatte nicht reagiert, der andere machte bei relativ geringen lokalen Krankheitserscheinungen einen schwerkranken Allgemeineindruck und starb 6 Wochen nach der Injektion. Ein dritter, wegen verlorener Temperaturtabellen nicht mit aufgeführter Fall starb 3 Wochen nach der Injektion an Miliartuberkulose, die sich an einen Typhus angeschlossen hatte (?). Verf. glaubt Zusammenhang mit der Injektion in allen drei Fällen sicher ausschließen zu können, tritt aber wegen seines verhältnismäßig kleinen Materials in eine eingehende Prüfung der in der Literatur berichteten Tuberkulinschädigungen ein. Auf Grund einer außerordentlich fleißigen Sichtung des von 191 Autoren beigebrachten Materials kommt er dann im Zusammenhang mit seinen eigenen Untersuchungen zu folgenden Schlußsätzen:

1. Der Wert der diagnostischen Tuberkulininjektion muß als in jeder Beziehung feststehend anerkannt werden. (Vergl. aber 6. Ref.)

2. Sie läßt sich ambulatorisch unter gewissen Kautelen sehr wohl durchführen ohne Schädigung des Kranken und ohne die Beobachtung der Reaktionsresultate zu beeinträchtigen.

3. Sie scheint eine wesentliche Rolle bei der Auswahl des Heilstättenmaterials spielen zu können.

4. Daß Gefahren mit ihr verbunden sind, soll vorläufig nicht bestritten werden, es ist indes sehr wahrscheinlich, daß sie unerheblich und unwesentlich sind, sodaß sie auch eine allgemeinere Einführung der Injektion nicht kontraindizieren.

5. Jedenfalls ist zur Vermeidung etwaiger Gefahren eine sehr sorgfältige Untersuchung und Beobachtung des Materials vor der diagnostischen Injektion notwendig.

6. Weitere Untersuchungen über die diagnostische Injektion sind wünschenswert, um Klarheit über die Natur und die Häufigkeit etwaiger Gefahren zu schaffen und so entweder die Bedenken, die einer allgemeineren Anwendung entgegenstehen, endgültig zu beseitigen oder, falls die Gefahren wirklich bedenklich und häufig sind, die Tuberkulininjektion aus der Zahl der diagnostischen Hilfsmittel definitiv zu streichen.

(Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. I, 4.)
Esch (Bendorf).

Zur Diagnostik der Lungentuberkulose. Von Dr. O. Roepke, Chefarzt der Lungenheilstätte II Lippspringe.

Verf., dem es fernliegt, etwas Neues beweisen oder Bewiesenes umstoßen zu wollen, beabsichtigt mit der Zusammenstellung seiner an den ersten 300 Kranken gemachten Beobachtungen darzutun, welche Ergebnisse mit den Gesichtspunkten, Mitteln und Methoden erzielt werden, die nach dem heutigen Stande der Wissenschaft für die Diagnostik der Lungentuberkulose in Betracht kommen.

Bei der Fülle von wichtigen und interessanten Einzelheiten, die sich ihm aus dem mit Sorgfalt und Einheitlichkeit verwerteten Material ergeben haben, können wir hier nur die Schlußsätze anführen, in denen er die Hauptgesichtspunkte für den Gang der Diagnostik zusammengestellt hat.

1. Den Epochen der rein empirischen, rein physikalischen und rein bakteriologischen Diagnostik der Lungentuberkulose ist die jetzige Epoche der Frühdiagnostik gefolgt.

2. Sie baut sich auf der Anamnese und der klinischen Untersuchung auf, ist daher jedem Arzte möglich.

3. Die Anamnese hat außer der Vorgeschichte des Kranken die Gesundheitsverhältnisse seiner Familie festzustellen, da Familiendisposition und -infektion getrennt und gleichzeitig für die Tuberkuloseentstehung von Bedeutung sind.

4. Zu den brauchbaren physikalischen Untersuchungsmethoden gehören Inspektion, Perkussion und Auskultation, letztere beiden sind für die Erkennung der Frühstadien gleich wichtig, besonders wenn sie sich — auch mit nur minimalen Abweichungen — gleichzeitig auf denselben Bezirk beziehen.

5. In der allgemeinen Praxis soll die klinische Diagnose für das ärztliche Eingreifen entscheidend sein; klinisch zweifelhafte Fälle rechtfertigen bei gleichzeitiger positiver Anamnese das gleiche Vorgehen; selbst ein anscheinend normaler klinischer Befund soll den Arzt bei versicherungspflichtigen Patienten zum Vorschlag eines Heilverfahrens berechtigen, falls eine positive Anamnese sicher beobachtet ist.

6. Die Sicherstellung der Diagnose erfolgt durch bakteriologische Sputumuntersuchung oder durch die probatorische Tuberkulininjektion in Heilstätten, Spezialabteilungen der Krankenhäuser und Polikliniken für Lungenkranke.

7. Der Nachweis des Tuberkelbazillus im Sputum ist der sicherste Beweis für Lungentuberkulose, hat aber für die Erkennung der Frühstadien nur eine untergeordnete Bedeutung und soll von den praktizierenden Ärzten für die Diagnosenstellung nicht abgewartet werden.

8. Die Tuberkulindiagnostik soll durch die Wahl nicht zu kleiner Dosen (1—5—10 mg) möglichst bald zur Entscheidung führen; ihre allgemeine Anwendung ist in den Heilstätten unbedingt nötig.

9. Sie kommt erst bei wiederholt negativ ausgefallener Sputumuntersuchung oder bei Fehlen von Sputum in Betracht.

10. Die Ergebnisse der Sputumuntersuchung und der Tuberkulinanwendung müssen unter Berücksichtigung der klinischen Untersuchungsbefunde beurteilt werden.

Es wäre noch zu erwähnen, daß Roepke das Symptom der schmerzhaften Schallabkürzung im Interskapularraum beachtenswert hält für die Frühdiagnostik der Tracheobronchialdrüsentuberkulose, deren Schmerzhaftigkeit sich aus der Hineinbeziehung sensibler Vagusfasern erklärt.

Ferner hat er eine weit häufigere Erkrankung der rechten als der linken Lunge gefunden und bringt das mit der für Staubinhalation günstigeren Beschaffenheit des kürzeren, weiteren und höher gelegenen rechten Bronchus in Verbindung.

Die gegen die Tuberkulindiagnostik angeführten Gründe: nicht allseitig anerkannte Unschädlichkeit und Reagieren von Nichttuberkulösen oder Leuten mit vollständig latenten Keimen tuberkulöser Veränderungen, sucht er mit dem Hinweis auf die Seltenheit derartiger Vorkommnisse zu entkräften. Die von ihm sehr anschaulich geschilderte hochgradige psychische Erregung, die sich mancher Patienten bei dem Verfahren bemächtigt, wird, besonders bei dem „milderen" Verfahren, öfter Schwierigkeiten machen.

(Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. I, 3.) Esch (Bendorf).

Die Streptokokken-Serumbehandlung der Tuberkulosemischinfektion. Von Stabsarzt Dr. Menzer, bisherigem Assistenten der III. medizinischen Universitätsklinik der Kgl. Charité.

Nachdem er kurze Zeit vorher an gleicher Stelle[1]) über das Antistreptokokkenserum und dessen Anwendungsbedingungen beim Menschen sich ausgelassen hat, kommt Menzer auf die praktische Anwendung des von ihm genauer definierten Normalstreptokokkenserums, und zwar bei Lungenkranken, zu sprechen. Er meint die Mischinfektion von Tuberkelbazillen und Streptokokken in den Lungen, wo die letzteren oftmals erst chronische Katarrhe begleiten, zunächst um die oft erst später kommenden Tuberkelbazillen gewissermaßen anzumelden. Menzer hat bisher 22 Krankheitsfälle dieser Art beobachtet und kann noch nichts Bestimmtes über Dauerheilungen sagen; aber so viel ist ihm schon jetzt sicher, daß die richtig ausgewählten und mit geringer Anfangsdosis nach und nach steigend injizierten Fälle bei Verwendung von menschen-pathogenem Streptokokkenserum eine sicher günstige Wendung auf Grund der Serumbehandlung genommen haben. Zu beachten ist, daß die bei den hier gemeinten Lungenkranken allemal chronische Streptokokkeninfektion gemäß seinen früheren Darlegungen in vorsichtiger und genau abstufender Weise zu behandeln ist. Bezüglich des Allgemeinverhaltens und der tuberkulösen Infektion ist das Schema von Turban maßgebend, und zwar wählte Menzer die Fälle des 1. und 2. Stadiums nach Turbans Schema, er zog aber auch 5 Fälle des Stadiums 3 mit in die Behandlung, und zwar soferne sie noch günstige Allgemeinverhältnisse, gute Herz- und intakte Darmtätigkeit boten. Mit $^1/_2$ ccm begonnen, die erste Wiederholung am 4.—8. Tage, dann häufiger wiederholt bis zu allmählicher Steigerung auf 3 ccm, ja bei den günstig bestellten Kranken sogar auf 5 ccm; nachgelassen wurde erst dann, wenn keinerlei Reaktion, wie Kokkenvermehrung im Auswurfe, Leukozytose, Zunahme von Rasselgeräuschen und Fiebersteigerung mehr zu erkennen war. Menzer definiert zwar sein Normalstreptokokkenserum, spricht sich aber nirgendwo darüber aus, woher er dieses spezifische Serum bezieht.

(Münch. med. Wochenschr. 43, 1903.) Arthur Rahn (Collm).

[1]) Münch. med. Wochenschr. 25 u. 26, 1903.

Über den Wert der Hetolinjektionen bei Fällen von Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Von Dr. E. von Tóvölgyi.

Verf. kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schluß: Bei leichten Fällen, wenn auch die Lungentuberkulose mit einem Kehlkopfleiden verbunden ist, wirken die Injektionen heilend.

Bei vorgeschrittenen Fällen verlängern sie das Leben des Kranken, und oft wesentlich, ja sogar die völlige Heilung ist auch hier nicht ausgeschlossen.

Bei sehr schweren Fällen sind sie schon aus dem Grunde segensreich, weil sie das Allgemeinbefinden des Kranken in der Regel bis zum letzten Augenblick bedeutend verbessern.

Er warnt vor zu hohen Dosen, über 15 mg, und hat bei diesem Vorgehen nie üble Zufälle wie Hämoptoë, Cyanose, Herzklopfen etc. gesehen. Im Gegensatz zu Katzenstein u. a. hält er nur die intravenöse Injektion für angezeigt. Ein reichhaltiges Literaturverzeichnis beschließt die Arbeit.

Wenn die vom Verf. angeführte Ansicht Krauses, Berl. klin. Wochenschr. 1902, daß nur bei intravenöser Injektion die heilende Leukozytose auftrete, sich trotz der von Katzenstein, Lowski, White, Bernheim etc. mit subkutanen und intramuskulären Injektionen gemachten günstigen Erfahrungen bewahrheiten sollte, so wäre das im Interesse der Verbreitung des Landererschen Verfahrens sehr zu bedauern.

(Pester med.-chir. Presse 1904, No. 30 und 31.) Esch (Bendorf).

Drei Fälle von Lungenabszeß. Von Dr. J. Williams in Llanelly.

Besonders beachtenswert ist der erste dieser drei Fälle. Es handelte sich nämlich um ein junges Mädchen, bei welchem ein Empyem der Pleurahöhle diagnostiziert worden war. Erst während der Operation stellte es sich heraus, daß ein Abszeß in der Lunge saß. Nach Resektion einer zweiten Rippe wurde dieser eröffnet und entleert. Die Wunde heilte, Pat. erholte sich sehr gut, starb jedoch drei Jahre später an akuter Lungentuberkulose.

Im zweiten Falle war ein Lungenabszeß diagnostiziert und die operative Eröffnung in Aussicht genommen worden. Da jedoch die Erlaubnis zur Operation verweigert wurde, so zog sich die Krankheit in die Länge. Schließlich perforierte der Abszeß in die Bauchhöhle und führte zu raschem Tode.

Der dritte Fall betraf eine Frau, die einige Tage nach einem Umschlag mit Fieber und Schmerzen in der linken Seite erkrankte. Aus einer Anschwellung unter dem Rippenbogen sowie Dämpfung wurde ein Abszeß im linken Unterlappen diagnostiziert und zur Operation geschritten. Nach Eröffnung der Pleurahöhle mittels Rippenresektion mußte das verdichtete

Lungengewebe mit einer Kornzange mühsam durchtrennt werden, bis man auf den Abseß stieß. Die Entleerung gelang jedoch und es erfolgte völlige Heilung.

(British medical journal 1904, 2. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

1. **Wer ist herzkrank? Die neuen Forschungen über die Beziehungen zwischen Herz- und Nervenleiden und die Behandlung des kranken Herzens nach einer neuen Methode.** Von Dr. med. M. Asch. Berlin S., H. Baake.

(Aus der med. Universitätsklinik Göttingen.)

2. **Über den Einfluß des Alkohols auf die Herzgröße.** Notiz zu Moritz: Über die Bestimmung der Herzgröße nach Smith. (Münch. med. Woch. No. 31, 1903.) Von Priv.-Doz. Dr. Bickel, Assistenten der Klinik. (Münch. med. Woch. No. 41, 1903.)

1. Das geschickt geschriebene Heftchen soll für die Smithsche Herzdiagnostik und -therapie Propaganda machen und bringt demgemäß im wesentlichen eine Smithsche Anschauung, daß nämlich die Neurastheniker mittels der phonendoskopischen Friktionsmethode meist als Herzkranke mit chronischer Dilatatio cordis etc. zu erkennen und durch Wechselstrombäder zu heilen seien.

Die nervösen Störungen, namentlich die vorzeitige Erschöpfung, die heutzutage so außerordentlich verbreitet sind, werden auf Ernährungsstörungen des Nervensystems zurückgeführt, bedingt durch eine Schwächung und Überdehnung des Herzens, das die einzelnen Nervenelemente nicht mehr genügend mit Blut versorgen kann. Schwächung, Überdehnung und endlich Entartung der Herz-(und Gefäß-)muskulatur aber entsteht durch den stets sich wiederholenden Einfluß gefäßerweiternder und verengernder Reize. Als solche werden angeführt, außer den durch die heutigen sozialen und kulturellen Zustände bedingten Schädlichkeiten, hohe Wärmegrade (heiße Bäder, Schwitzkuren, fieberhafte Krankheiten, besonders Influenza — Erweiterungen um 15 cm in 24 Stunden!?), chemische Stoffe, wie die Narcotica, Chloroform, Chloral, Sulfonal, Morphin etc. und vor allem der Alkohol, einerseits und erhöhter Luftdruck, Kälte, psychische Erregungen andererseits.

Bisher nun wurde der Zustand des Herzens weniger beachtet, weil es wegen der langsamen Entstehung des Leidens keine subjektiven Beschwerden machte und weil die Untersuchungsmethoden zu unvollkommen waren. Jetzt aber ist die durch die Smithsche Methode zu ermittelnde Herzgröße der Indikator für Art, Ursache und Stadium der Herzstörung geworden.

Betreffs der Therapie aber werden alle bisherigen Maßnahmen: Luft- und Badekuren, Hydro- und Lichttherapie, Massage, Gymnastik und Medikamente übertroffen durch die herzverkleinernde Wechselstrombehandlung (Herzverkleinerung um 9 cm in 10! Minuten). „Während selbst bei jahrelanger Enthaltung von Schädlichkeiten das Herz von selbst nicht normal wird, kann der Wechselstrom sogar Fälle von totaler Überdehnung und hochgradiger Muskelentartung noch zur Heilung bringen."

2. Bickel hat orthodiagraphische Versuche über den Einfluß des Alkohols auf die Herzgröße an Hunden angestellt und sie jedesmal durch Leichenöffnung kontrolliert. Zunächst überzeugte er sich, daß man mit dem Moritzschen Apparat beim Hunde die Herzgröße genau feststellen kann. ($^1/_2$—1 Dutzend Aufnahmen kombiniert und von andern nachgeprüft.) Dann flößte er den Tieren mit der Schlundsonde bis 100 g einer 50-proz. Alkohollösung ein, worauf bis zu 7 Aufnahmen des Herzens in verschiedenen Serien folgten. Alle diese Aufnahmen deckten sich vollständig. Sie wurden nach dem Tode nachgeprüft durch Projektion der Herzumrisse auf eine nach Entfernung der vorderen Brustwand eingesetzte Glasplatte. Auch dann war eine Verbreiterung des Herzens nicht nachzuweisen.

Esch (Bendorf).

(Aus dem Sanatorium für Nerven- und innere Krankheiten „Konstanzerhof" zu Konstanz.)

Die Einwirkung der Wechselstrombäder auf das Herz. Von Dr. Büdingen und Dr. Geißler, leitenden Ärzten des Sanatoriums.

Nachdem Smiths Methode zur Bestimmung der Herzgrenzeu vielfach angegriffen war, erstreckte sich das so geweckte Mißtrauen zunächst auch auf die mit dieser Methode angeblich nachgewiesenen Resultate der Elektrotherapie bei Herzkrankheiten, umsomehr, als nicht einmal Kontraindikationen aufgestellt wurden.

Nun haben aber die Verfasser durch die praktische Erfahrung bei ihren Patienten gefunden, daß die Wechselstrombäder bei Herzkrankheiten allem Anschein nach eine wertvolle Bereicherung unseres Heilschatzes sind. Die subjektive Besserung bestand in Verschwinden des Herzdrucks, der Herzangst, des Herzklopfens, der Beklemmung und Kurzatmigkeit, ferner in Hebung des Appetits und besserem Schlaf.

Objektiv ging die Herzdämpfung zurück, der Puls wurde regelmäßiger, langsamer und kräftiger. Die Verfasser führen diese Besserung auf die durch das Bad dargestellte passive Gymnastik zurück, deren Vorzug gegen die passiven Übungen an Zanderapparaten darin besteht, daß nicht nur auf die Spannungs- und Zirkulationsverhältnisse in der Muskulatur eingewirkt wird, sondern direkt die kontraktilen Elemente in Tätigkeit versetzt werden, woran nicht nur wenige Muskeln, wie bei passiver Gymnastik, sondern sehr zahlreiche beteiligt sind. Die Art der Einwirkung auf Haut und Atmung ist noch fraglich.

Die Bäder sind durchaus nichts Indifferentes für das Herz und müssen richtig dosiert werden. Sie eignen sich nur für solche Fälle, wo noch eine gewisse Reservekraft des Herzens vorausgesetzt werden darf, während sie bei fortgeschrittener Arteriosklerose und Koronarsklerose direkt schädlich sind.

(Münchener med. Wochenschr. 1904, No. 18.)
Esch (Bendorf).

(Aus der Infektionsabteilung des Kinderspitals in Krakau, Prof. Jakubowski.)

Hypoglottisches Ödem nach Diphtherieseruminjektion. Von Dr. Adam Gettlich.

Ein gesundes, dreijähriges Mädchen, dessen zwei Geschwister gleichzeitig an einer schweren Diphtherie erkrankten, wurde zu Immunisierungszwecken mit 1000 E. Diphtherieheilserum (Beyerid) geimpft. — Am nächsten Tage früh wurden folgende Veränderungen konstatiert: ein masernähnliches, hauptsächlich den Rumpf einnehmendes Exanthem — die Extremitäten und der Hals zeigen bloß Spuren von einem Ausschlag. Die Schleimhaut des ganzen Rachens entzündlich geschwollen und gelockert, von vielen, kleinen, roten Pünktchen besät. Die Stimme heiser, Husten trocken, bellend, beim Atmen Stridor, kurz, Erscheinungen seitens des Larynx wie im Beginne eines Kroup. Dazu Fieber 38,6°. Das Kind apathisch, abends trat das Exanthem deutlicher hervor, zugleich Zunahme sämtlicher beschriebener Larynxerscheinungen, sodaß die Notwendigkeit der Intubation in Frage gezogen wurde. Trotzdem bei Besichtigung der Rachenteile keine Spur eines Belags oder Membran. Temp. 38,8.

Die Nacht verlief verhältnismäßig ruhig, früh nächsten Tag Abblassen des Exanthems und Nachlaß sämmtlicher Larynx-Erscheinungen, bloß das Auftreten einzelner urticaria-ähnlicher Quaddeln wurde konstatiert. Am dritten Krankheitstage ist nichts Krankhaftes mehr zu konstatieren.

Untersuchung auf Löfflersche Bazillen ergab negatives Resultat.

Verf. reiht diesen Fall dem von Prof. Mya in Florenz beschriebenen ebensolchen an und faßt die Erscheinungen als ein hypoglottisches Ödem speziell der subchordialen Schleimhaut, infolge Diphtherieseruminjektion auf, wobei das Exanthem als ein Serumexanthem aufzufassen wäre. Gegen die Annahme, es handle sich um Masern mit komplizierendem Kroup spräche die Lokalisation des Exanthems, die Dauer desselben und die Erscheinungen im Rachen; gegen diphtheritischen Kroup der negative bakteriologische Befund, die angewandte Seruminjektion, das hohe Fieber, die allgemeine Prostration bei übrigens fehlenden diphtheritischen Rachenerscheinungen.

(Przeglad lekarski No. 33, 1904.)
Gabel (Lemberg).

Der Nutzen der Elektrizität in der Behandlung von Affektionen der Verdauungsorgane. Von Dr. George Herschell in London.

Der elektrischen Behandlung sind verschiedene Erkrankungen der Verdauungsorgane zugänglich. Zunächst die Hyperästhesie des Magens. Zu diesem Zwecke dient ein galvanischer Strom mit anfänglicher Stärke von 3 bis 4 Volt. Die eine Elektrode wird in den Magen eingeführt, nachdem der Patient etwa 1/4 Liter Wasser getrunken hat und dann Rückenlage einnimmt. Die andere Elektrode wird auf das Epigastrium appliziert. Der Strom wird dann bis auf etwa 4 bis 6 Volt verstärkt, sodaß er von der Magenschleimhaut eben wahrgenommen werden kann. Auf diese Weise soll es gelingen, eine rein funktionelle Hyperästhesie in sehr kurzer Zeit zu heilen. — In derselben Weise läßt sich die Hyperchlorhydrie erfolgreich behandeln, falls sie nicht auf chronischer Gastritis mit Atrophie der Schleimhaut beruht.

Die Hypochlorhydrie und Achylia gastrica behandelt Herschell mit faradischen Strömen von hoher Frequenz, und zwar nach zweierlei Methoden: entweder wird eine Elektrode auf die Zunge, die andere auf das Epigastrium gelegt, oder der Kranke liegt auf einem Kondensationsbett und hält die Handstücke fest, während eine Elektrode in Gestalt einer feuchten Platte auf dem Epigastrium liegt und durch einen dritten Leitungsdraht mit dem Kondensator verbunden ist.

Ferner sind die Atonie des Magens mit atonischer Dilatation sowie die chronische Obstipation der elektrischen Behandlung zugänglich. Daneben darf freilich eine auf die zu Grunde liegende Neurasthenie gerichtete Allgemeinbehandlung nicht unterlassen werden. Bei der Behandlung der Obstipation soll stets die eine Elektrode innerhalb des Mastdarms liegen.

(British medical journal 1903, 24. Okt.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der chirurgischen Klinik in Warschau.)

Beitrag zur operativen Behandlung der Darmperforationen bei Typhus abdominalis. Von Dr. Czeslaw Jankowski.

1. Die Operation soll nach eingetretener Perforation sobald wie möglich stattfinden, englische und amerikanische Ärzte raten sogar, die Erholung nach dem Shock nicht abzuwarten.

2. Mit Rücksicht auf den Zustand des Pulses soll man mit der Narkose sehr vorsichtig sein, am besten, wenns geht — sie überhaupt meiden und speziell bei abgeschwächten Patienten die Lokalanästhesie anwenden.

3. Die Operation soll möglichst kurz dauern.

4. Der Schnitt ist an der Stelle der intensivsten Dämpfung, resp. an der empfindlichsten Stelle des Abdomens zu führen. Ist dieser Ort schwer zu bestimmen, dann öffne man das Abdomen in der Linea alba, von wo aus man gegen das Coecum vordringt. Die Schnittführung amerikanischer Chirurgen am äußeren rechten Rectus-Rande gebe nicht so bequemen Zutritt zu allen Darmpartien, was mit Rücksicht darauf, daß der Sitz der Perforation an allen Stellen des Darmtractus möglich ist, wichtig ist.

5. Wegen der Möglichkeit zahlreicher Perforationsstellen ist der ganze Dünn- und Dickdarm genau durchzusuchen.

6. Sehr wichtig ist eine korrekte Toilette der Bauchhöhle und ausgiebige Drainage mit Jodoformgazestreifen.

7. Die Frage, ob die Perforationsstelle durch eine Naht zu schließen, oder die Ileostomie zu machen sei, scheint noch nicht genügend geklärt zu sein — und harrt dieser Fragepunkt noch der Lösung.

(Medycyna No. 23, 1904.) *Gabel (Lemberg).*

1. **Sublamin als Händedesinficiens.** Eine Entgegnung auf den Artikel von Schaeffer „Weitere Beiträge zur Händedesinfektion". Von Prof. B. Kroenig (Jena). Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XX, Heft I, Separatabdruck.
2. Aus der Diskussion über den Vortrag des Herrn R. Schaeffer: „Weitere Beiträge zur Händedesinfektion." Von Blumberg, Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LII, Heft 3.

In seinem Aufsatz „Antiseptische oder mechanische Händedesinfektion?" — s. dieses Heft S. 556 — wiederholt R. Schaeffer seine schon früher geäußerte Ansicht, daß das Sublamin sowohl als keimtötendes, wie als virulenzvernichtendes Mittel gleich minderwertig ist. Es ist gewiß von Interesse, die entgegenstehende Anschauung von Kroenig und Blumberg, deren Arbeiten in dem oben zitierten Aufsatz einer scharfen Kritik unterzogen werden, kennen zu lernen.

1. Nach Kroenig hat das Sublamin „durch die übereinstimmenden bakteriologischen Untersuchungen von Paul, Sarwey, Füth, Engels und vielen anderen sich als wertvolles Händedesinficiens herausgestellt und . . . sich während der jahrelang durchgeführten prinzipiellen Anwendung auf den Operationssälen der Leipziger, der Jenenser und anderer Kliniken auch praktisch vorzüglich bewährt . . ."

Wenn zur Vermeidung von Fehlerquellen die vergleichenden Untersuchungen nicht an verschiedenen Händen, sondern — wie Schaeffer will — an der Hand desselben Untersuchers vorgenommen werden, so gelangt man keineswegs zu einwandsfreien Resultaten, da z. B. die Hand nach einem Desinfektionsversuch mit Quecksilberpräparaten für viele Tage für einen vergleichenden Versuch unbrauchbar ist, weil das Quecksilbersalz längere Zeit auf der Hand festgehalten wird. Nach mehreren Tagen hat sich aber die Bakterienkultur in ihrer Resistenz gegenüber Antisepticis außerordentlich verändert. Die Untersuchungen sind daher mit geringeren Fehlerquellen an demselben Tage bei verschiedenen Händen vorzunehmen.

Die Desinfektionsmittel zeigen ferner eine ganz verschiedene Einwirkung auf Bakterien, je nachdem sie in reinen Lösungen oder bei Gegenwart organischer Substanzen, wie auf der Haut, zur Einwirkung gelangen. So versagt z. B. das in reinen Lösungen intensiv bakterizid wirkende Chlorwasser als Händedesinficiens selbst bei minutenlanger Einwirkung, während das schwächer wirkende 1 prom. Sublimat auf der Haut in viel intensiverem Grade bakterienvernichtend einwirkt. Es ist daher nicht angängig, Rückschlüsse von der desinfizierenden Kraft der Antiseptica in reinen Lösungen auf die Wirkung an der Hautoberfläche zu ziehen. Das gilt auch von dem Sublamin, welches in reinen Lösungen dem Sublimat an desinfizierendem Wert nachsteht. Es liegt dies daran, daß diejenigen Metallsalze, speziell Quecksilber- und Silbersalze, in reinen Lösungen im allgemeinen am stärksten desinfizieren, welche am meisten dissoziiert sind, und daß diejenigen Salze, in denen die Konzentration der Metallionen gering ist, umgekehrt nur wenig desinfizierend wirken. Sowie aber nicht mehr reine Lösungen, sondern solche mit organischen Verbindungen benutzt werden und sowie es sich nicht mehr um die desinfizierende, sondern um die entwickelungshemmende Wirkung von Bakterien handelt, ist die Wirkung nicht mehr von der elektrolytischen Dissoziation der Metallsalze, sondern von der Konzentration des Metalls in der Lösung abhängig. Je tiefer ein Metallsalz, wie z. B. Sublamin, in die Haut eindringt, um so stärker wird die Entwicklungshemmung ausfallen.

Bei der Bestimmung des Desinfektionswertes eines Mittels handelt es sich darum, ob dieses so auf die Bakterien eingewirkt hat, daß diese nicht mehr auf einem bestimmt zusammengesetzten Nährboden unter bestimmten Temperaturverhältnissen aufkeimen und sich vermehren. Von einer Abtötung der Bakterien kann nicht gesprochen werden.

Die Tierversuche schließen allerdings Fehlerquellen ein, doch lassen sich die Resultate gut verwerten, vorausgesetzt, daß man ihnen nur vergleichenden und nicht absoluten Wert beimißt.

Was die Alkoholdesinfektionsmethode betrifft, so soll sie nach den Untersuchungen von Füth durch die Desinfektion mit Sublamin übertroffen werden. Sämtliche Meerschweinchen gingen bei der Einwirkung von Alkohol nach Ahlfelds Vorschrift an Tetragenusperitonitis zu Grunde, während sie bei Anwendung von Quecksilbersalzen zum Teil am Leben blieben.

Das Sublamin soll ferner — wie die jahrelange Anwendung in Kliniken beweist — weit geringer reizend auf die Haut wirken als Sublimat. Es ist neuerdings ebenfalls wegen seiner Reizlosigkeit von Krückmann und Imre in der Augenheilkunde benutzt worden. Subkutane und intramuskuläre Injektionen bei Syphilis werden nach Friedländer und Mendel gleichfalls reizlos vertragen. Daß Strauß nach Sublamin ein Ekzem akquiriert hat, beweist nur dessen empfindliche Haut: Kroenig selbst hat oft seine Hände zur Imprägnierung in $^1/_2$—1 proz. Sublaminlösungen getaucht, ohne je einen stärkeren Hautreiz zu beobachten. Auf der mit Blut befleckten Haut erzeugt ferner Sublamin nicht den so lästigen schmutzigen Niederschlag, den Sublimat fast typisch bei Operateuren hervorruft.

2. Blumberg befaßt sich zuerst mit dem Schaefferschen Versuch, an totem Material angetrocknete Bakterien mit Desinfizientien zu behandeln. Von Engels liegen bereits Versuche in diesem Sinne vor: von 1 prom. Sublaminlösung wurden binnen spätestens 5 Minuten sämtliche an Granaten angetrocknete Bakterien abgetötet. Blumberg führt sodann folgende Versuche an: Tetragenuskeime wurden an Seidenfäden angetrocknet und 5 Minuten teils in Sublimat, teils in Sublaminlösung getaucht und sodann zur Neutralisation des Quecksilbersalzes mit Schwefelammonium behandelt. Die Fäden wurden darauf in die Rückentasche von Mäusen übertragen. Die Kontrolltiere erlagen in 3 resp.

$3^1/_2$ Tagen der Tetragenussepticämie; von den Mäusen, auf welche die Sublimatfäden übertragen waren, starb eine am 3., die andere am 6. Tage, von den Mäusen, die Sublaminfäden erhalten hatten, blieb eine am Leben, eine zweite starb am 11., eine dritte am 6. Tage. Auch wenn das Sublamin nicht mit Schwefelammonium gefällt worden war, blieb das Tier am Leben. Es folgt aus diesen Versuchen die Überlegenheit des Sublamins vor Sublimat.

Werden die an Granaten angetrockneten Bakterien mit Desinfizientien behandelt und nach Ausfällung des Desinficiens durch Schütteln mit Bouillonlösung abgesprengt, sodann — wie dies Schaeffer getan — auf Agarplatten 2—3 Tage im Brütofen belassen und nun erst auf Tiere überimpft, so führt dies zu unrichtigen Resultaten, da sich die Virulenz in den 2—3 Tagen vollständig ändern kann. Wurde sofort ohne Übertragung auf künstlichen Nährboden überimpft, so fand Schaeffer selbst eine günstige Einwirkung des Sublamins.

Die übrigen Einwendungen Blumbergs decken sich mit den bereits referierten Ausführungen Kroenigs.

J. Jacobson.

Toxikologie.

(Aus der psychiatrischen und neurologischen Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Kopenhagen. Direktor: Prof. Friedenreich.)

Ein Fall von Veronalvergiftung. Von P. T. Held, vormals Assistent des Pharmak. Instituts.

Verf. schildert folgenden Fall von Veronalvergiftung: Eine 30jährige Frau, welche am Morgen in selbstmörderischer Absicht 9 g Veronal genommen hatte, wurde nachmittags in tiefem Schlaf aufgefunden und nach einer Magenausspülung ins Krankenhaus gebracht. Dort wurde gegen 6 Uhr folgender Status aufgenommen: Tiefer Sopor, Atmung leise keuchend, mit starkem Laryngealrasseln; auf Anrede erfolgt keine Reaktion, dagegen auf schmerzhafte Reize durch stärkeres Stöhnen und Verziehen der Gesichtsmuskeln, auch durch Bewegen der sonst schlaffen Extremitäten. Sehnenreflexe etwas gesteigert, die gleichweiten Pupillen reagieren träge auf Lichteinfall. Am nächsten Morgen lag Pat. mit stark nach hinten gebeugtem Kopf; ab und zu erfolgten stoßweise Rückwärtsbeugungen des Kopfes und tetanusähnliche, aber viel langsamer verlaufende Zuckungen des Körpers. Die Haut war Sitz eines pemphigusähnlichen Exanthems: Blasen von Erbsen- bis Bohnengröße an den Fingergelenken und symmetrisch an beiden Händen. Die Blase wurde mittels Katheters entleert. Der Harn — 700 ccm an Menge — war dunkelgefärbt, alkalisch, aber frei von pathologischen Bestandteilen. Der soporöse Zustand blieb den ganzen Tag über unverändert und noch am nächstfolgenden Tage war Pat. sehr schläfrig. Am vierten Tage nach der Vergiftung war Pat. völlig klar und klagte nur über Schmerzen im Nacken und in den Extremitäten.

Die Behandlung bestand in Verordnung eines lauen Bades mit kalten Übergießungen und von Nährklystieren, da Pat. schlecht schlucken konnte.

(Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie No. 173. Separatabdruck.) *J.*

Zur Kasuistik des Bienenstiches. Von Dr. Otto Neumann (Teltsch, Mähren).

Ein 28jähriger Arbeiter wurde von einem aufgescheuchten Bienenschwarm überfallen und erhielt zahlreiche Stiche. Auf der Flucht fiel er besinnungslos zu Boden. Neumann, der den Verletzten $1^1/_2$ Stunden später sah, fand folgenden Status: Augenlider und Lippen geschwollen; die Stirn, die behaarte Kopfhaut, die Lippen, die Nasenspitze, die Ohren, die Haut über dem Jochbein livid verfärbt; Konjunktiven injiziert; Pupillen erweitert, träge auf Lichteinfall reagierend. Dorsalfläche der linken Hand geschwollen, Gliedmaßen kalt, Fingerspitzen cyanotisch. Puls 56, Temperatur 35,4°. Der völlig apathische Pat. hatte dreimal erbrochen und Stuhlgang gehabt. Auf Ätherinjektionen und Eisapplikation auf den Kopf erholte sich Pat. und klagte über Kältegefühl, Kopf- und Bauchschmerzen; er suchte das Klosett auf und verfiel beim Verlassen desselben wieder in Kollaps. Innerhalb zweier Stunden erfolgten wiederum einmal Erbrechen und dreimal weiche Stühle. Trotz Darreichung von zweimal je 10 Tropfen Opiumtinktur hatte Pat. unter fortwährendem Stuhldrang 20 schleimige bis blutige Stühle. Am folgenden Tage bestand noch große Mattigkeit, auch erfolgten noch 3 Stühle, Puls und Temperatur waren wieder normal.

(Wiener med. Wochenschrift 1904, No. 36.) *J.*

Zwei Fälle von Bleivergiftung infolge von therapeutischer Anwendung von essigsaurem Blei in Kapseln. Von Dr. D. J. Milton Miller in Philadelphia.

Medizinale Vergiftungen durch inneren Gebrauch von Blei sind sehr selten, werden sogar von manchen Autoren überhaupt nicht berücksichtigt, sodaß man sich in der Regel ihre Möglichkeit garnicht vor Augen hält. Daß jedoch bei der inneren Ordination von Bleisalzen Vorsicht zu walten hat, lehren die beiden hier mitgeteilten Fälle. Bei beiden Patienten war wegen chronischer Durchfälle längere Zeit hindurch Plumbum aceticum in Kapseln gegeben worden und zwar mit gutem Erfolg in Bezug auf die Durchfälle; jedoch stellten sich allmähliche Kolikanfälle mit hartnäckiger Verstopfung und Anämie ein. Die Diagnose der Bleivergiftung wurde durch den Bleisaum bestätigt.

Die Kapseln hatten bei dem ersten Patienten 0,06 Plumbi acetici neben geringeren Mengen von Ipecacuanha, Capsicum und Extractum Strychni enthalten. Er hatte davon anfangs vier, später drei oder zwei täglich genommen. Die ersten Vergiftungserscheinungen waren nach ungefähr vierwöchentlichem Gebrauch aufgetreten; der Kranke hatte aber noch weitere vier Wochen damit fortgefahren. — Im anderen Falle, der eine Frau betraf, hatten die Kapseln das doppelte Quantum Plumbum aceticum nebst etwas Opium enthalten; von diesen hatte die Kranke dreiundzwanzig innerhalb einer Woche eingenommen. Die Erscheinungen waren danach heftiger und akuter als im obigen Falle aufgetreten. — Beide Patienten wurden schließlich geheilt entlassen.

(Therapeutic gazette 1904, No. 8.)
Classen (Grube i. H.).

Literatur.

Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Von Prof. Dr. Hermann Eichhorst. Sechste umgearbeitete und vermehrte Auflage. I. Bd.: Krankheiten des Zirkulations- und Respirations-Apparates. Mit 193 Abbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1904.

Trotz des bedeutenden Umfanges dieses Werkes (dasselbe ist auf 4 Bände von je ca. 50 Druckbogen berechnet) wird man dem Zwecke des Praktikers durch dasselbe insofern Rechnung getragen finden, als lange theoretische Auseinandersetzungen, die Entwickelung weitschweifiger Hypothesen vermieden und auch historischen Erörterungen nur ein äußerst knapper Raum zugestanden ist. Mit Freude wird es wohl von vielen Seiten begrüßt werden, daß in dem vorliegenden ersten Teile auch die arzneiliche Therapie der Herzkrankheiten den anderen Heilmethoden, namentlich den physikalischen gegenüber, deren Wirkungsbereich neuerdings nur zu oft überschätzt wird, nicht zu kurz kommt.

Denjenigen, der in der Tagesliteratur die Diskussion gerade z. Z. noch als strittig betrachteter Fragen eingehender verfolgt, wird das entschiedene Eintreten Eichhorsts zu Gunsten des Vorkommens der akuten Herzdilatation interessieren.

Eschle (Sinsheim).

Über Terrain-Kurorte zur Behandlung von Kranken mit Kreislaufs-Störungen insbesondere als Winterstationen in Süd-Tirol Meran-Mais. Bozen-Gries, Arco. Von Hofrat Dr. M. J. Örtel, weil. Professor an der Universität München. Mit 2 Karten von Meran-Mais und Bozen-Gries. Zweite Auflage herausgegeben von Sanitäts-Rat Dr. B. Mazegger. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1904.

Als im Jahre 1885 Professor Örtel in München mit seiner Therapie der Kreislaufstörungen (Leipzig, Verlag Vogel) vor die Öffentlichkeit trat und damit die diätetisch-mechanische Behandlungsmethode derselben, der Kraftabnahme des Herzmuskels, der ungenügenden Kompensationen, der Fettsucht und des Fettherzens, der Einengung des Lungenkreislaufes kennen lehrte, erhob sich ein in der medizinischen Welt ungeahnter Sturm für und gegen den kühnen Autor, der die breitgetretenen Bahnen der bis dahin geübten Therapie der Herzkrankheiten einzuengen und auf wenige medikamentöse Hilfsmittel zu beschränken suchte. Dazu waren Terrain-Kurorte nötig; nötig war aber auch, den Besuchern derselben einen Führer, ein Buch in die Hand zu geben, wodurch sie klares Verständnis über Örtels Methode erlangten, den physiologischen Vorgang bei der Ausübung derselben verstehen lernten, die Einnahme und Ausgabe der Flüssigkeiten zu kontrollieren unterrichtet wurden. — So entstand eine Broschüre obigen Titels, welche völlig nunmehr vergriffen war. Da dieselbe nicht nur für Ärzte, sondern auch für Laien geschrieben war, so war das Verständnis für Nichtmediziner sehr erschwert und so unternahm Herr Sanitätsrat Dr. Bernhard Mazegger in Meran-Mais, einer der besten Kenner der Örtelschen Lehre und deren erfolgreicher praktischer Vertreter, das möglichst abgekürzte und von Fremdwörtern befreite Buch dem allgemeinen Verständnis näher zu bringen. Es ist ihm gut gelungen und es kann Ärzten und allen denen, die über die Örtelkur und Terrain-Kurorte Genaues erfahren wollen, warm empfohlen werden.

R. Hausmann (Meran).

1. **Das Arbeitssanatorium.** Von Dr. Eschle, Direktor der Kreis-Pflegeanstalt Sinsheim in Baden. München 1902, Verlag der Ärztlichen Rundschau. M. 1,—.
2. **Die Erziehung zur Arbeit als therapeutischer Faktor.** Von demselben. Fortschr. d. Med. 1904, No. 4.

1. Verf. stellt seine Lieblingsidee zur Diskussion: Solche unbemittelte Kranke verschiedenster Art, für die die bestehenden Wohlfahrtsinstitute sich nicht recht eignen oder denen sie verschlossen sind, in Anstalten unterzubringen, in denen Beschäftigung in der Landwirtschaft und einer Anzahl gewerblicher Betriebe das einigende Band und zugleich das Mittel bilden soll, sie zu einer entsprechenden Erwerbstätigkeit und womöglich zur Genesung zu bringen.

Der von Schweninger stammende Name „Arbeitssanatorium“, der auch durch „Werk- und Heilstätte“ oder „Volksheilstätte“ ersetzt werden könnte, hat den Vorzug, einerseits des kompromittierenden, zurückschreckenden Beigeschmacks (Trinkerheilstätte, Krüppelheim) zu entbehren und andrerseits das Institut als eine Heilstätte zu charakterisieren.

Derartige Anstalten wären ein Bedürfnis für folgende 4 Kategorien von Kranken:

1. Minderbemittelte Nervenkranke und psychisch Minderwertige, die weder in Nervenkliniken, noch in Irrenanstalten gehören (Hypochonder, Hysteriker, Psychopathen mit Zwangsideen, traumatischen Neurosen u. s. w.)

2. Unbemittelte Trinker, die nicht so moralisch unzurechnungsfähig oder degeneriert sind, daß sie in Irren-, Pflege- oder Arbeitshäuser gehören, sondern eventuell geheilt werden können. Eschle glaubt, daß allmählich freiwilliger Eintritt derartiger Personen erzielt werden könne.

3. Aus Lungenheilstätten entlassene geheilte Lungenkranke behufs Rekonvaleszenz und Übergang zu passenderem Beruf.

4. Durch Unfall Verkrüppelte oder Gelähmte behufs möglichster Erziehung zu nützlicher Tätigkeit und wirtschaftlicher Selbständigkeit.

Für die Vereinigung dieser verschiedenen Kategorien in einer größeren Anstalt sprechen folgende Gründe: 1. Verringerung der Kosten, 2. größere Garantie für das Reüssieren der Anstalt, 3. die Möglichkeit, jedem Kranken einen seiner Eigenart entsprechenden Platz zu geben und ein Ineinandergreifen der verschiedenen Arbeitsgebiete und -kräfte herbeizuführen, 4. der erzieherische Vorteil des Zusammenlebens mit anderen Klassen von Kranken, besonders für leicht Nervöse und Trinker, 5. Vermeidung der Einseitigkeit und Verzettelung kleinerer Betriebe.

Die Arbeitstherapie wirkt segensreich zunächst als treffliche allgemein hygienische Maßregel, dann speziell in der Landwirtschaft als Freiluftkur für die Lungenkranken, in der Schreinerei als Ersatz der Heilgymnastik und als Übung für Verkrüppelte. Durch die ihr innewohnenden eigentümlichen psychischen Momente bringt sie die Kranken von mancherlei Untugenden ab und führt sie zu geistiger Erhebung, besonders durch das Gefühl, Werte schaffen zu können. Landwirtschaftliche Tätigkeit und Arbeit in der Schreinerwerkstätte stellen die Grundsäulen des ganzen Betriebs der geplanten Anstalt dar. In ihren einfachen Formen, Graben, Späneschneiden, Anstreichen, den Effekt der Gesamtleistung leicht übersehen lassend, eignen sie sich besonders für Kranke mit leichten geistigen Defekten, während für die bildungsfähigeren die mehr fachmännischen Arbeiten, obst-, gemüse- und kunstgärtnerische Tätigkeit, bezw. in der Schreinerei die Herstellung einfacher und komplizierter Gebrauchsgegenstände in Betracht kommen. Von anderen Handwerken sind Schuster-, Schneider-, Sattlerbezw. Matratzenmacherwerkstätten zu erwähnen, wo auch für Krüppel modifizierte Tätigkeit geschaffen werden kann.

Die Organisation dieser Anstalten nimmt am besten der Staat in die Hand, die einzelne sollte nicht unter 300 Betten haben und, um bezahlte Arbeitskräfte zu sparen, nicht mehr als 20 ha umfassen. Die Bauten müßten einfachen Charakter tragen.

Leiter soll ein Arzt mit allgemein ärztlichen, psychiatrischen und ökonomischen Erfahrungen sein, dem 1 Ökonom (event. 1 Buchhalter) und 10 Pfleger — zur Hälfte Handwerksmeister — zur Seite ständen, die sich teilweise aus erprobten früheren Patienten rekrutieren könnten. Unter einer gleichen Zahl von Angestellten für Küche, Wäscherei, Magazin etc. wären zweckmäßig einige Schwestern vorzusehen.

Die Durchschnittskosten würden sich auf ca. M. 1,25 pro Kopf und Tag (bei Verzinsung des Anlagekapitals von M. 1 200 000 auf M. 1,70) stellen und wären durch Versicherungsanstalten, Berufsgenossenschaften, Armenverbände, event. Privatwohltätigkeit und die nicht prinzipiell ausgeschlossenen Selbstzahler aufzubringen (als solche kämen besonders jugendliche Psychopathen mit leichten Defekten in Betracht).

Viele interessante und wichtige Einzelheiten müssen in der fesselnd geschriebenen Originalarbeit nachgelesen werden, die in unserer Zeit bei dem zunehmenden Durchdringen des sozialen Gedankens in alle Schichten der Bevölkerung in höchstem Maße die allseitige Beachtung verdient.

2. In der zweiten Veröffentlichung bespricht Verf. ebenfalls den Wert der Arbeit nicht nur in hygienischer Beziehung als Heilgymnastik und Übungstherapie, sondern auch als Heilmittel für die erkrankte Psyche und Regulator für den schwachen oder krankhaften Willen.

Esch (Bendorf).

Nervosität — Arbeit — und Religion. Ein Vorschlag zur naturgemäßen Behandlung und Heilung der Nervenschwäche (Nervosität, Neurasthenie) auf dem Wege ärztlicher Klöster von Dr. med. Steding, prakt. Arzt in Heinhaus bei Hannover. Schmorl & v. Seefeld Nachfolger, Hannover 1903.

„Die Mitarbeit des Kranken selbst an seiner Genesung“ ist die Devise, die der ideal veranlagte und doch den realen Verhältnissen des Lebens nicht fern stehende Verfasser auf seine Fahne schreibt, der mit den gleichen Ideen, die damals noch nicht in so detaillierter Weise und bestimmt ausgeprägt waren, eine derartig greifbare Gestalt angenommen hatten, schon einmal an die Öffentlichkeit trat[1]).

Ref. hat bereits mehrfach Gelegenheit genommen, hervorzuheben, daß die eine Zeitperiode vorzugsweise bewegenden Ideen gewissermaßen in der Luft liegen und eben als Geburten des Zeitgeistes nicht von diesem oder jenem, der mit ihnen zufällig zuerst oder unter den ersten hervortritt, als Kinder seines Geistes reklamiert werden dürften. So werden auch die Verdienste Stedings in keiner Weise dadurch beeinträchtigt, daß seine Vorschläge zu einem wesentlichen Teil bereits von anderer Seite — Möbius, Buttersack, Grohmann und dem Ref. — gemacht worden sind. Die Erziehung zur Arbeit, die Rückkehr zu einer einfachen Lebensweise in stetigem Konnex mit der freien Natur, die Abkehr von dem nervösen und überhasteten Streben, wie es unsere Überkultur im Gefolge hat, die Selbstdisziplinierung in Armut, Enthaltsamkeit und Gehorsam, schließlich auch die Rückkehr zu einer idealen Weltauffassung und zu einem geläuterten Religionskultus — wenn man so

[1]) Steding, Über die naturgemäße Behandlung und Heilung von Nervenschwäche. Schmorl & v. Seefeld Nachfolger, Hannover 1902.

will — sind ja die grundsätzlichen Forderungen, die heute von seiten vieler, die ausgiebige Gelegenheit zur eingehenden Beobachtung nervöser, hysterischer und psychopathischer Individuen hatten, deren schwacher Punkt mehr oder weniger die Willensschwäche ist, erhoben werden. Die Art und Weise nun, wie dies vom Verfasser geschieht, der offenbar in übertriebener Bescheidenheit sich nur an den Kreis der Laien zu wenden wagt, ist aber, wie bemerkt, so durchdacht und in seinen Details so überaus interessant, daß eine Kenntnisnahme von den idealen Institutionen des vorläufig rein theoretisch bezw. hypothetisch geschilderten Klosters auch weiteren ärztlichen Kreisen zu wünschen wäre. Gerade der Nervenarzt und der praktische Arzt, von dem die „Nervösen" im weitesten Umfange in erster Linie Beratung erwarten, wird in den Ausführungen Stedings mehr finden als das bukolische Idyll eines weltfremden Rhapsoden!

Eschle (Sinsheim).

Hygiene des Weibes. Gesundheitslehre für alle Lebensalter. Von Prof. Dr. Ernst Fränkel (Breslau). Verl. v. Oscar Coblentz. Berlin 1903.

Weit verbreiteter Aberglaube und Irrtümer, welche unter den Frauen, durch Tradition geheiligt, sich über ihr Geschlechtsleben erhalten haben und die einerseits Schädigungen der Gesundheit hervorrufen, andererseits auch dadurch, daß sie die Frauen, welche über die natürlichen Vorgänge ja sich genügend unterrichtet glauben, verhindern, sachverständigen Rat einzuholen, diese Irrtümer lassen sich nur bekämpfen, wenn von sachverständiger Seite auf wissenschaftlicher Basis, aber in allgemein verständlicher Form Aufklärung unter die große Menge der nach Aufklärung verlangenden Frauen gebracht wird. Diese Aufgabe hat Fränkel in dankenswerter Weise in einer Reihe von Vorträgen, die er in der Humboldt-Akademie zu Breslau gehalten hat, übernommen und, was wichtiger ist, glänzend gelöst, indem er die durch die wissenschaftlichen Forschungen begründeten Kenntnisse über das Frauenleben weiteren Kreisen zugänglich macht.

In den einzelnen Vorlesungen bespricht Fränkel nach einer Schilderung der Anatomie und Physiologie der weiblichen Geschlechtsorgane die Hygiene des Kindesalters, der Entwicklungsjahre, der Geschlechtsreife und der Wechseljahre. Besonders eingehend wird Schwangerschaft und Geburt behandelt, denn „die naturgemäße Bestimmung des Weibes ist, Mutter zu werden. Hier hat die umfassendste Belehrung einzusetzen ohne jede Engherzigkeit". — Viel Beherzigenswertes enthält das aus reicher Erfahrung Mitgeteilte, möge es weite Verbreitung finden; so die Forderung, daß man bei dem heutigen Streben, den Mädchen das Studium in möglichster Ausdehnung zugänglich zu machen, bedenken soll, daß den Jungfrauen vom 17. bis 20. Jahre noch nicht ein volles Maß von Arbeitszeit, Stillsitzen etc. zugemutet werden darf, da ihre Entwicklung später zum Abschluß kommt, als die der Knaben, anstrengende Studien sollten daher bei ihnen je nach der Individualität bis zum 18. bis 20. Jahre hinausgerückt werden. Auf alle Einzelheiten verweise ich auf das Buch, dessen Lektüre die Ärzte Frauen, besonders Müttern, die bestrebt sind, ihre Kinder rationell zu erziehen, empfehlen sollten.

Falk.

Vorlesungen über die Pathologie und Therapie der Gonorrhoe des Mannes. Von W. Scholtz. Verlag von Gustav Fischer in Jena. 1904.

Verf. sah sich zur Herausgabe seiner Vorlesungen hauptsächlich durch den Umstand veranlaßt, daß bisher noch keine erschöpfende Bearbeitung der Pathologie und Therapie der Gonorrhoe aus der Neißerschen Schule hervorgegangen ist. Das Verlangen nach einer ausführlichen Darstellung vom letzteren Standpunkte war um so lebhafter, als Neißer und seine Schüler in ihren Arbeiten über Gonorrhoe wesentlich andere Prinzipien zum Ausdruck gebracht haben, als sie vorher üblich waren. — Im einzelnen geht der Verfasser aufs minutiöseste auf die Darstellung der in Betracht kommenden Erkrankung ein, sodaß der Leser ein detailliertes Bild erhält von den verschiedensten Formen, die die Gonorrhoe annehmen kann. Besonders gut gelungen ist die Darstellung der Morphologie des Gonococcus, seiner Färbung und seiner Biologie. Aber auch in den übrigen Kapiteln ist der streng wissenschaftliche Charakter des Werkes gewahrt, überall tritt dem Leser der Wert desselben vor die Augen, weil es das Produkt langjähriger, nach kritischer Sichtung wiedergegebener Arbeit darstellt. Es ist hier nicht der Ort, auf Einzelheiten einzugehen; doch dürfen wir hervorheben, daß die mannigfachen Fragen, anatomische wie klinische, Untersuchungsmethoden wie Therapie ihre gleichmäßige ausführliche Berücksichtigung gefunden haben. Von den Komplikationen werden diejenigen dargestellt, die per contiguitatem entstehen, während der Verf. die metastatischen ins Gebiet der Chirurgie verweist. — Wir wünschen dem tüchtigen Werke bald einen recht großen Leserkreis, damit die Kenntnis der gonorrhoischen Erkrankung und ihrer Therapie in immer weitere ärztliche Kreise dringt.

Edmund Saalfeld (Berlin).

La nature syphilitique et la curabilité du tabes et de la paralysie générale. Par L.-E. Leredde. Paris. C. Naud, éditeur. 1903. 137 S.

Verf. tritt mit Nachdruck für die syphilitische Natur der Tabes dorsalis und der Dementia paralytica bei früher Infizierten ein und weist auf den Nutzen einer Quecksilberbehandlung hin, sofern diese in hinreichender Stärke vorgenommen wird. Es sollen lösliche Injektionen, nicht Inunktionen, zur Anwendung kommen, und zwar in die obere Partie der Nates, 2—3 cm tief, oder seitlich von der Wirbelsäule in die Lumbar- und Dorsalregion, hier subkutan. Als Dosis wird von einigen Kranken 0,02 *pro die*, von anderen 0,035 und mehr vertragen.

H. Kron (Berlin).

Die Therapeutischen Leistungen des Jahres 1903. Ein Jahrbuch für praktische Ärzte. Bearbeitet und herausgegeben von Dr. Arnold Pollatsek in Karlsbad. XV. Jahrgang. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1904. 8°. 356 S. Preis 8,60 M.

Von dem an dieser Stelle mehrfach angekündigten Buche liegt wieder ein neuer (der fünfzehnte) Jahrgang vor. Derselbe verdient den brauchbaren und nützlichen Erscheinungen des Büchermarktes zugerechnet zu werden. In geschickter kurzer und übersichtlicher Darstellung finden wir auch dieses mal die therapeutischen Leistungen des Jahres 1903 wiedergegeben, sodaß es dem praktischen Arzte leicht gemacht wird, sich schnell und in zuverlässiger Weise mit den letzten Fortschritten auf dem Gebiete der Heilkunst vertraut zu machen. *Rabow.*

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Ein Fall von Diabetes insipidus
ist mit Strychnininjektionen von Dr. Leick in Witten (Dtsch. med. Wochenschr. 33, 1904) erfolgreich behandelt worden. Bei einem 49jährigen Manne hatte sich infolge eines Sturzes Diabetes insipidus entwickelt. Er erhielt zunächst 0,0025 g Strychninum nitricum subcutan und an den folgenden Tagen allmählich steigende Dosen. Unter dem Einflusse der Strychnininjektionen — im ganzen erhielt Patient in 20 Tagen 15 Einspritzungen von zusammen 0,0905 g Strychninum nitricum — fiel die Urinmenge von 8000 ccm auf 3400 ccm. Als dann wegen auftretender Vergiftungserscheinungen die Injektionen ausgesetzt wurden, sank trotzdem die Harnmenge weiter bis auf 2400 ccm. Das spezifische Gewicht des Urins blieb merkwürdigerweise fast unverändert.

Auch Dr. Stein in Nürnberg (Münch. med. Wochenschr. 36, 1904) hat bei einer 28jährigen, an Diabetes insipidus leidenden Frau, nachdem alle andern Mittel sich als nutzlos erwiesen, Strychninum nitricum mit bestem Erfolge angewendet. Er begann mit 0,001 g und spritzte diese Dosis 5 Tage nach einander ein. Dann pausierte er 3 Tage. In der zweiten Woche stieg er auf 0,003 g, nach 3 Tagen Pause u. s. w. Schon nach der zweiten Injektion ging die Urinmenge von 15 auf 12 Liter herunter, in der 2. Woche auf 7, in der 3. Woche auf 5 und von der 4. Woche blieb sie auf $3^1/_2$ bis 4 Liter stehen. Das spezifische Gewicht stieg langsam auf 1003, 1004 bis 1006. Entsprechend diesen Zahlen ging auch die Polydipsie zurück und besserten sich Körpergewicht und Allgemeinbefinden.

Amylnitrit gegen Hämoptoe
hat Dr. Hare in Australien (Vergl. La Semaine méd. 36, 1904) mit Erfolg angewendet. Von den Bluthustern waren 3 Phthisiker und ein Patient litt an Mitralinsuffizienz. Nach Einatmung von 5 Tropfen Amylnitrit hörte die Hämoptoë sofort auf.

Zur Behandlung von Haemorrhoidalblutungen
werden von Boas in Berlin (Therapie d. Gegenw. Juli 1904) rektale Injektionen von Chlorcalcium empfohlen. Mit einer kleinen Mastdarmspritze läßt man morgens nach der Stuhlentleerung 20,0 g einer 10proz. Lösung von Calcium chlorat. crist. puriss. einspritzen und die Flüssigkeit zurückhalten. Bei schweren Blutungen wird dieselbe Einspritzung abends vor dem Zubettgehen wiederholt. Die Injektionen verursachen keine Reizerscheinungen und sind noch längere Zeit nach dem Aufhören der Blutungen fortzusetzen.

Die Tamponade von Hohlräumen
läßt sich nach Prölss (Münchener med. Wochenschrift No. 33, 1904) sehr bequem mit dem Rapidtamponator bewerkstelligen. Mit seiner Hilfe kann ohne Assistenz die Gaze sicher und schmerzlos eingeführt werden. Wie Putz (ebendas.) anführt, erlaubt der Rapidtamponator die Uterustamponade ohne Assistenz in Bettlängslage ohne Schmerzen der Patientin auszuführen. Der Apparat versagt nie, nur ist unerläßlich, nicht mehr als einen schmal geschnittenen Gazestreifen in einfacher Lage zu verwenden, da sich sonst die Röhre leicht verstopft.

Bei Psoriasis vulgaris
warnt Prof. Köbner (Dtsch. med. Wochenschr. 29, 1904) vor kalten Fluß-, Sol- und besonders vor Nordseebädern. Er empfiehlt nur häufige warme Wannenbäder, deren Wirkung allenfalls durch Zusatz schwacher (1 Prom.) Sodalösung oder Abreibung mit Schmierseife verstärkt werden kann.

Gegen die Mückenplage
wendet Schill (Dtsch. med. Wochenschr. 35, 1904) Natrium bicarbonicum an. Dasselbe dient zur Linderung des Schmerzes nach einem Mücken- oder Bienenstich. Es wird mit etwas Wasser zu einem Teig auf dem Stich selbst angerührt oder von einer gesättigten bezw. übersättigten Lösung, die man in einem Fläschchen mitführt, aufgetupft oder aufgepinselt oder mittels Wattetampons aufgelegt. — Zur Abhaltung der Mücken von den unbedeckten Körperstellen eignet sich eine Lösung von Thymol in 50proz. Spriritus (2 : 100), welche mittels Wattebäuschchens auf Hände, Nacken und Gesicht aufgetragen wird.

Für die Händedesinfektion
empfiehlt v. Jaworski (Wien. med. Presse 31, 1904) feinen Sand.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1904. Dezember.

Originalabhandlungen.

Da ich mich von der guten Wirkung des Dunbarschen Mittels überzeugt habe, so schien es mir für die Leser der Therapeutischen Monatshefte von großem Interesse Näheres über das Pollantin zu erfahren. Ich habe daher das staatliche hygienische Institut in Hamburg ersucht, den Therapeutischen Monatsheften einen ausführlichen Bericht darüber zugehen zu lassen.

Durch Herrn Dr. A. Lübbert ist dies zu meiner großen Freude in ausführlichster Weise geschehen. Über die wissenschaftliche und praktische Seite der Methode liegt nunmehr ein guter Überblick vor und möchte ich hiermit meinen besten Dank für die Freundlichkeit des oben genannten Institutes zum Ausdruck bringen.

Oscar Liebreich.

(Aus dem staatlichen Hygienischen Institut, Hamburg. Direktor Prof. Dr. Dunbar.)

Zur Serumbehandlung des Heufiebers.

Von

Dr. A. Lübbert, Abteilungsvorsteher am Institut.

Nachdem über die Ätiologie und spezifische Therapie des Heufiebers aus dem hiesigen Institut von Dunbar und seinen Schülern bereits eine Anzahl von Untersuchungen veröffentlicht sind, wollen wir nachstehend auf Veranlassung von Herrn Geheimrat Liebreich unter Zugrundelegung der im letzten Sommer gewonnenen neuen Erfahrungen kurz über die Frage der Serumbehandlung des Heufiebers berichten.

Die schon früher in der Heufieberliteratur, besonders in der englischen, vertretene Auffassung, daß das Heufieber bei disponierten Personen durch Blütenstaub hervorgerufen würde, ist durch Dunbars exakte Versuche für die Pollen einer größeren Anzahl von Pflanzen bewiesen und von zahlreichen Untersuchern in der alten und neuen Welt bestätigt worden.

	Giftigkeit
II. Klasse.	
1. Ordn.: Syringa vulgaris, türkischer Flieder	—
III. Klasse.	
1. Ordn.: Iris germanica, deutsche Schwertlilie	—
2. Ordn.: Secale cereale, gemeiner Roggen	+
Avena sativa, gemeiner Hafer	+
Hordeum sativum, Saatgerste	+
Avena flavescens, Goldhafer	+
Oryza sativa, Reis	+
Calamagrostis lanceolata, lanzettl. Schilf	+
Calamagrostis montana, veränd. Rohrgras	+
Calamagrostis Halleriana, Hallers Rohrgras	+
Dactylis glomerata, gem. Knäuelgras	+
Poa pratensis, Wiesenrispengras	+
Anthoxanthum odoratum, wohlriech. Ruchgras	+
Eriophorum vaginatum, scheidiges Wollgras	+
Cynosurus cristatus, gemeines Kammgras	+
Phalaris arundinacea, rohrartiges Glanzgras	+
Lolium perenne, engl. Raigras	+
Holcus lanatus, wolliges Honiggras	+
Alopecurus pratensis, Wiesenfuchsschwanz	+
Aira caespitosa, Rasenschmiele	+
Brachypodium silvaticum, Waldzwenke	+
Agropyrum repens, Ackerquecke	+
Festuca elatior, hoher Schwingel	+
Festuca gigantea, Riesenschwingel	+
Crocus, Safran	—
Triticum sativum, Saatweizen	+
Bromus mollis, weichhaarige Trespe	+
IV. Klasse.	
1. Ordn.: Plantago lanceolata, lanzettlicher Wegerich	—
Plantago media, mittlerer Wegerich	—
Scabiosa Columbaria, Taubenskabiose	—
V. Klasse.	
1. Ordn.: Solanum Dulcamara, bittersüßer Nachtschatten	—
Atropa Belladonna, gemeine Tollkirsche	—
Nicotiana rustica, Bauerntabak	—
Verbascum nigrum, schwarzes Wollkraut	—
Convolvulus arvensis, Ackerwinde	—
Viola tricolor, Stiefmütterchen	—
Campanula rapunculoides, kriechende Glockenblume	—
Verbascum phlomoides, windblumenähnl. Wollkraut	—
Lonicera Caprifolium, Jelängerjelieber	+
2. Ordn.: Heracleum sphondylium, Bärenklau	—
Coriandrum sativum, gebauter Koriander	—
Daucus carota, gemeine Möhre	—
Conium maculatum, gefleckter Schierling	—
3. Ordn.: Sambucus nigra, Holunder, Flieder	—
5. Ordn.: Linum usitatissimum, gew. Lein, Flachs	—

	Giftigkeit
VI. Klasse.	
1. Ordn.: Lilium Harresii, Lilie	—
Tulipa Darw., Darwin-Tulpe	—
Narcissus, Narzisse	—
Hyacynthus, Hyazinthe	—
Convallaria majalis, Maiblume	+
Polygonatum multiflorum, vielblütige Weißwurz	+
Scilla, Meerzwiebel	—
Luzula pilosa, behaarte Marbel	—
3. Ordn.: Rumex hydrolapathum, Flußampher	—
Rumex acetosa, Sauerampher	—
VIII. Klasse.	
1. Ordn.: Oenothera biennis, gemeine Nachtkerze	+
Erica, Glockenheide	—
Acer platanoides, Ahorn	—
XII. Klasse.	
1. Ordn.: Prunus avium, Süßkirsche	—
Philadelphus coronarius, wilder Jasmin	—
2. Ordn.: Cydonea japonica, japanische Quitte	—
Spiraea ulmaria, Spierstaude	—
3. Ordn.: Geum rivale, Bachnelkenwurz	—
Rosa, Rose (7 versch. Arten)	—
Rosa canina, Hundsrose	—
Rubus fructicosus, Brombeere	—
XIII. Klasse.	
1. Ordn.: Papaver Rhoeas, Klatschrose	—
Tilia platyphyllos, breitblättrige Linde	—
Papaver orientale, Mohn	—
Papaver somniferum, Schlafmohn	—
2. Ordn.: Paeonia peregrina, Pfingstrose	—
Aconitum napellus, wahrer Sturmhut	—
3. Ordn.: Trollius europaeus, Goldknöpfchen	—
Ranunculus auricomus, goldgelber Hahnenfuß	—
Pulsatilla vulgaris, Küchenschelle	—
Anemone pulsatilla, Kuhblume	—
Anemone silvestris, Waldanemone	—
XIV. Klasse.	
2. Ordn.: Digitalis purpurea, roter Fingerhut	—
XV. Klasse.	
2. Ordn.: Arabis arenosa, Sand-Gänsekresse	—
Brassica Napus, Rübsaat, Raps	+
XVI. Klasse.	
2. Ordn.: Geranium silvaticum, Wald-Storchschnabel	—
Geranium pratense, Wiesen-Storchschnabel	—
5. Ordn.: Lavatera thuringiaca, thür. Lavatere	—
Malva silvestris, wilde Malve	—
Malva Alcea, spitzblättrige Malve	—
Althaea rosea, Stockrose	—
Althaea ficifolia, gem. Eibisch	—
XVII. Klasse.	
4. Ordn.: Cytisus Laburnum, Goldregen	—
XVIII. Klasse.	
1. Ordn.: Hypericum quadrangulum, vierkantiges Johanniskraut	—
XIX. Klasse.	
1. Ordn.: Arctium Lappa, Klette	—
Carduus acanthoides, Stacheldistel	+
Taraxacum officinale, Kuhblume	—
2. Ordn.: Leucanthemum vulgare, Maßliebchen	+
Solidago odora, Goldrute	+
Solidago nemoralis, Goldrute	+
Solidago canadensis, Goldrute	+
Arnica montana, Berg-Arnika	—
Matricaria Chamomilla, echte Kamille	—
Achillea millefolium, Schafgarbe	—
Artemisia Absinthium, Wermut	—
Artemisia vulgaris, gem. Beifuß	—
Centaurea Cyanus, Kornblume	+
Chrysanthemum	+
Aster	+
3. Ordn.: Helianthus annuus, Sonnenrose	—
4. Ordn.: Calendula officinalis, gebräuchl. Ringelblume	—
XXI. Klasse.	
1. Ordn.: Euphorbia Gerardiana, Gerards Wolfsmilch	—
Pinus silvestris, Kiefer	—
Pinus montana, Krummholzkiefer	—
Arum maculatum, gefleckter Aron	—
3. Ordn.: Zea Mays, Mais	+
Carex vulgaris, gemeine Segge	+
Carex intermedia, zweizeilige Segge	+
Carex arenaria, Sand-Segge	+
Carex paniculata, rispige Segge	+
Carex glauca, meergrüne Segge	+
Carex alba, weiße Segge	+
Carex verna, Frühlingssegge	+
4. Ordn.: Urtica dioica, zweihäusige Nessel	—
Alnus glutinosa, Erle	—
5. Ordn.: Betula alba, Birke	—
Quercus robur, Eiche	—
Atriplex hortense, Gartenmelde	+
Ambrosia trifida, Ambrosia	+
Ambrosia artemisiaefolia, Ambrosia	+
Ambrosia elatior, Ambrosia	+
Ambrosia maritima, Ambrosia	+
Xanthium macrocarpum, Spitzklette	+
Iva xanthifolia	+
XXII. Klasse.	
2. Ordn.: Salix, Weide	—
4. Ordn.: Spinacia oleracea, Spinat	+
12. Ordn.: Taxus baccata, gem. Eibe	—
XXIV. Klasse.	
1. Ordn.: Lycopodium clavatum, keulenf. Bärlapp (Sporen)	—

Im Anschluß an diese Liste, an deren Vervollständigung unablässig weiter gearbeitet wird, mag noch bemerkt werden, daß bei dem in Europa auftretenden Heufieber und dem Frühsommerkatarrh (June cold) Nordamerikas Gramineenpollen die Hauptrolle spielen, während als Erreger des in Nordamerika weit verbreiteteren gefürchteten Herbstkatarrhen die Pollen von Ambrosia- und Solidago-Arten, sowie von Astern, Chrysanthemen etc. festgestellt worden sind. Gleich hier mag bemerkt werden, daß wir auf den amerikanischen Herbstkatarrh bei dieser Gelegenheit nicht näher eingehen können.

Aus den rein gewonnenen wirksamen Pollen wurde nach der von Dunbar angegebenen Vorschrift durch Aussalzen und Alkoholfällung ein proteinartiger Körper gewonnen, welcher für Heufieberpatienten in hohem Grade toxisch, dagegen für nicht

disponierte Personen indifferent war. Das Gift ist von Kammann einer Analyse und sorgfältigen Prüfung unterworfen worden, deren Ergebnisse er in folgenden Schlußsätzen zusammengefaßt hat.

1. Das Heufiebergift gehört zu den Toxalbuminen.

2. Es ist thermostabil.

3. Das Toxin ist säurebeständig, dagegen empfindlich gegen Alkalien.

4. Enzyme, wie Pepsin und Trypsin, vermögen es nicht völlig zu zerstören.

5. Es ist durch Ganzsättigung mit Ammonsulfat aus seinen Lösungen aussalzbar[1]).

Die durch das Toxin bei Heufieberpatienten hervorgerufenen Symptome wechseln je nach dem Orte der Applikation. Man beobachtet bei konjunktivaler Instillation des Giftes Jucken, Tränen, Lichtscheu, Limbus- und Konjunktivalinjektion bis zur Chemosis; bei nasaler Einbringung Niesreiz, starke Sekretion, Rötung und Schwellung der Nasenschleimhaut bis zur völligen Unwegsamkeit der Nase; bei Aspiration des Toxins, wie sie z. B. beim Abwägen gelegentlich aus Versehen vorkam, heftigen Hustenreiz mit expiratorischer Dyspnoe und Stridor; bei Verreibung auf die Haut intensives Jucken und Bildung von lokalisierten Erythemen und Quaddeln. Bei subkutaner Injektion des Giftes trat der gesamte Symptomenkomplex auf: Niesreiz, Hypersekretion der Nase, Asthma, Urticaria am ganzen Körper und daneben vorübergehend leichte bis mittelschwere Störungen der Herztätigkeit (Herzklopfen, Puls stark beschleunigt und sehr klein, Dyspnoe, starke Cyanose). Das Gift scheint demnach vorwiegend die vasodilatorischen und sekretorischen Nervenfasern zu reizen. Durch diese Erscheinung wurde Alberts veranlaßt, das Heufieber kurzer Hand als eine Sympathicus-Neurose aufzufassen.

Die Empfindlichkeit gegen das Gift schwankt bei verschiedenen Individuen innerhalb ziemlich weiter Grenzen. Bei dem höchst empfindlichen unserer Patienten wird ein subjektiv und objektiv deutlich nachweisbarer lokaler Reizzustand nach Einträufelung von $^{1}/_{40000}$ mg Roggenpollenprotein in die Conjunctiva beobachtet. Für die meisten von uns behandelten Fälle erwies sich als sicher wirkend eine mittlere Dosis von $^{1}/_{1000}$ bis $^{1}/_{2000}$ mg. Bei dem einzelnen Individuum hält sich nach unseren bisherigen Versuchen die Empfindlichkeit ziemlich konstant. Bei 2 Patienten, von denen der eine im Laufe von $^{5}/_{4}$ Jahren über tausend, der andere mehrere hundert Versuche an seinen Augen und seiner Nasenschleimhaut angestellt hat, tritt die Reaktion bei der gleichen Dosis wie früher ebenso prompt und fast ebenso intensiv wie zuerst auf. Wir weisen besonders auf diesen Punkt hin, um zu zeigen, daß eine nennenswerte aktive Immunität gegen das Toxin, wie sie nach Römers Versuchen mit Immunisierung von Kaninchen durch konjunktivale Einträufelung von Abrin vielleicht zu erwarten wäre, nicht eintritt.

Nachdem durch diese Untersuchungen eine spezifische Empfindlichkeit der Heufieberpatienten gegen bestimmte, vor allem gegen Gramineenpollen erwiesen war, konnte die ätiologische Beweisführung als abgeschlossen gelten mit dem von Liefmann geführten Nachweise, daß das Auftreten der Gramineenpollen mit dem Erscheinen und der Schwere des Heufiebers parallel geht.

Inzwischen waren die alsbald nach Feststellung des Erregers angestellten umfangreichen Untersuchungen über die Gewinnung des Antitoxins zu einem vorläufigen Abschluß gelangt. Durch Impfungen von Kaninchen, Ziegen und zuletzt von Pferden konnten Sera gewonnen werden, welche in vitro das Pollentoxin neutralisierten und in praxi Heufieberpatienten gegen Anfälle schützten.

Die Fabrikation des Serums, welche im Frühjahr 1904 von der Firma Schimmel & Co. in Miltitz übernommen worden ist, geschieht in der Weise, daß Pferden, die in einer Vorimpfung sich als giftempfindlich erwiesen haben, passend steigende Giftmengen subkutan injiziert werden. In der Regel beginnt die Antitoxinbildung nach 2 bis 3 Monate langer Behandlung und steigt dann von Woche zu Woche zuerst rasch, dann immer langsamer, bis schließlich ein Maximum erreicht zu werden scheint. Mit regelmäßig entnommenen Blutproben wird an einem für diese Versuche sich zur Verfügung stellenden Heufieberpatienten die regelmäßige Titrierung des Antitoxins nach folgender Methode ausgeführt.

Zuerst wird die schwächste Konzentration, z. B. einer Roggenpollenproteinlösung, bestimmt, von welcher 1 Tropfen im Konjunktivalsack gerade noch eine nach wenigen Minuten auftretende subjektive und objektive Reaktion auslöst (Dosis toxica minima). Dann wird eine Reihe von Toxin- und Antitoxingemischen so hergestellt, daß zu abgemessenen Quantitäten einer doppelt so konzentrierten Toxinlösung gleiche Volumina des Serums bezw. Verdünnungen desselben zugesetzt werden. Diejenige Mischung, welche

[1]) Nach neueren, demnächst zu veröffentlichenden Untersuchungen Kammanns ist das Antitoxin quantitativ an die Serumglobuline gebunden.

das Auge des Patienten gerade nicht reizt, wird als neutrale Mischung bezeichnet. Die Wertigkeit des Serums wird daher bestimmt durch den Grad der Verdünnung, bei welchem die einfache Toxindosis eben noch neutralisiert wird. Diese Bestimmung ist nach recht zahlreichen Versuchen mit einem Fehler von nicht über 10 Proz. behaftet.

Ist nun ein Pferd hochwertig, so wird mindestens 10 Tage nach der letzten Impfung eine geeignete Blutmenge entnommen und auf Serum verarbeitet. Da die Pferde unter ständiger Kontrolle eines Tierarztes stehen, alle Manipulationen unter strengster Asepsis ausgeführt werden und der Antitoxingehalt des Serums dauernd überwacht wird, so ist es möglich, ein absolut unschädliches Präparat von konstantem Wirkungsgrad abzugeben.

Was nun ferner die Anwendungsart des Serums betrifft, so war schon von Anfang an betont worden, daß das Mittel nicht subkutan, sondern nur äußerlich am Orte der Erkrankung zu applizieren war. Wir sind auch jetzt noch nicht in der Lage, die subkutane Behandlungsmethode zu empfehlen, denn wenn auch günstige Erfahrungen in schweren Fällen damit gemacht worden sind, so gelingt es doch auf diese Weise nur, eine höchstens 2—3 tägige, und auch dann nur partielle Immunisierung zu erreichen. Für die meisten Patienten würden daher die mit der subkutanen Injektion verknüpften Unannehmlichkeiten deren eventl. Vorteile überwiegen.

Dagegen hat sich die lokale Behandlung, welche in der Applikation des Serums am Orte der Intoxikation (Nasen-, Augen-, bezw. Rachenschleimhaut) besteht, als zweckmäßig erwiesen. Das Serum wird entweder in flüssiger Form oder als ein durch Trocknen im Vakuum bereitetes Pulver angewendet. Im ersten Falle hat sich der Zusatz eines Konservierungsmittels nicht vermeiden lassen und zwar wurde Karbolsäure in einer Konzentration von 0,25 Proz. verwendet. Bei einem Vergleiche verschiedener geeigneter Serumkonservierungsmittel in der für die Schleimhäute nicht reizenden Konzentration hatte nämlich die Karbolsäure den Vorteil der stärksten antiseptischen Wirkung, wozu noch der weitere Vorteil hinzukam, daß sie vorübergehend leicht anästhetisch wirkt. Immerhin bleibt trotz dieses Zusatzes ein solches Serumfläschchen, das in der warmen Rock- oder Westentasche herumgetragen und häufig geöffnet wird, nicht lange steril, da gewisse, in der Luft und im Nasenschleim vorkommende Bakterien selbst in dem 0,25 Proz. Karbol enthaltenden Serum gedeihen können. Solches Wachstum von Bakterien pflegt sich als Zersetzung des Serums durch dessen gleichmäßige Trübung und zuweilen üblen Geruch anzuzeigen. Um das Verderben des einmal geöffneten Serums aufzuhalten, wird empfohlen, aus dem Vorratsgläschen kleinere Serumportionen in das mit Tropfpipette versehene Gläschen abzugießen und das letztere Gläschen, sowie die Pipette möglichst häufig durch Kochen zu reinigen.

Die Gebrauchsanweisung lautet im speziellen wie folgt:

„1. Etwa ein Drittel von dem Inhalt des Serumgläschens ist in das mit Tropfpipette versehene Gläschen überzugießen. Das Gläschen mit der Tropfpipette kommt in einer Holzhülse zum Versand, welche in der Tasche aufrecht zu tragen ist.

2. Das flüssige Pollantin wird in der Weise verwendet, daß man die Pipette mit einem Tropfen Pollantin an den äußeren Augenwinkel bringt und den Tropfen in das untere, abzuhebende Augenlid mit Hülfe des Gummihütchens ausdrückt. Wenn das Serum dabei richtig auf die Augenbindehaut gebracht ist, so macht sich alsbald ein Gefühl erfrischender Abkühlung geltend.

Will man das flüssige Pollantin auch für die Nase verwenden, so beugt man den Kopf etwas zurück, führt die Pipette etwa einen Zentimeter in jeden Nasengang ein und drückt 1 bis 2 Tropfen Pollantin aus. Man muß aber das Gummihütchen zusammengedrückt halten, bis man die Pipette wieder aus der Nase entfernt hat, sonst saugt man das Pollantin wieder in die Pipette auf. Nachdem man das Pollantin in einen Nasengang eingespritzt hat, hält man das andere Nasenloch zu und schnauft das Serum auf, indem man gleichzeitig wiederholt auf den Nasenflügel der behandelten Seite klopft.

3. Es empfiehlt sich, die Pipette nebst Gummihütchen täglich wenigstens einmal zu säubern und eine Minute lang in kochendem Wasser liegen zu lassen. Auch ist anzuraten, mit jeder neuen Dosis eine neue Pipette zu verwenden.

4. Heufieberpatienten sollten in der Heufieberzeit bei geschlossenen Fenstern schlafen.

5. Das Pollantin ist regelmäßig morgens einige Minuten vor dem Aufstehen in beide Augen und in beide Nasengänge zu bringen. Macht sich dabei Niesreiz geltend, oder tritt Rötung der Augenschleimhaut auf, so ist das Präparat nach Ablauf von ein bis zwei Minuten nochmals anzuwenden und, wenn das Niesen bezw. die Rötung dann noch nicht schwindet, ein drittes oder viertes Mal zu gebrauchen. Durch diese Morgenkur wird der Patient erfahrungsgemäß auf einige Stunden,

oft sogar für den ganzen Tag, dem Heufiebergift gegenüber unempfindlich.

6. Diejenigen Patienten, welche sich von Anfällen nicht ganz frei halten können, selbst wenn sie mit dem Gebrauch des Pollantins vor Eintritt der Heufieberzeit beginnen, stets bei geschlossenen Fenstern schlafen und die eben beschriebene Morgenkur regelmäßig durchführen, sollten das Pollantin stets bei sich tragen und dasselbe auch während des Tages in der eben beschriebenen Weise anwenden, sobald die geringsten Reizerscheinungen auftreten. Läßt man es zu starken Niesanfällen und dazu kommen, daß die Nase ganz zugeschwollen und luftundurchgängig geworden ist, so kann man das Pollantin nicht mehr so gut auf der Nasenschleimhaut verteilen, es wird dann auch von der erkrankten Schleimhaut weniger gut aufgenommen.

7. Hat man versäumt, das Pollantin rechtzeitig anzuwenden, so kann man es kurz nach Beginn eines Anfalls häufig noch mit Erfolg gebrauchen und das Brennen, Tränen bezw. Niesen zum Stillstand bringen. War aber schon so viel Gift in den Körper aufgenommen, daß die Augen stark entzündet und die Nase dicht zugeschwollen, bezw. Asthma aufgetreten ist, so sollte man sich in Räumen bei geschlossenen Fenstern und Türen so lange aufhalten, bis die Erscheinungen zurückgegangen sind. Durch Anwendung des Serums, anfänglich alle 10 Minuten, später in längeren Zwischenräumen, kann man die Besserung beschleunigen. Es empfiehlt sich aber, in geschlossenen Räumen zu bleiben, bis alle Reizerscheinungen vollständig beseitigt sind. Darauf versuche man durch rechtzeitige Anwendung des Serums in der oben beschriebenen Weise weiteren Anfällen vorzubeugen."

Wenngleich das flüssige Pollantin für gewisse Zwecke nicht entbehrt werden kann, so haften ihm doch mehrere Nachteile an, nämlich die unbequeme Handhabung, die begrenzte Haltbarkeit und der für besonders empfindliche Patienten zuweilen störende Karbolgehalt. Demgegenüber stellt das pulverförmige Präparat einen großen Fortschritt dar. Dieses ist eine Mischung von im Vakuum bei etwa 45° C. getrocknetem und dann fein gemahlenem Serum mit sterilem Milchzucker und stellt ein staubfeines, gelbliches, fast geruchloses Pulver dar. Es wird in die Nase aufgeschnupft oder eingeblasen und kann in die Conjunctiva mit einem Haarpinsel eingestäubt werden. Nach den uns vorliegenden Berichten wird wegen seiner Vorzüge das Pollantinpulver zur Zeit von den meisten Patienten bevorzugt. Einige Patienten teilten uns freilich mit, daß sie nach häufiger wiederholter Anwendung des Pulvers im Auge unangenehme Reizerscheinungen in der Conjunctiva beobachtet hätten und daß sie dem flüssigen Serum in der Behandlung der Augen-, dem pulverförmigen bei der Behandlung der Nasensymptome den Vorzug gäben. In der Tat dürfte dieser Modus wohl der geeignete sein in den Fällen, wo eine häufige Behandlung der Augen erforderlich wird. Dagegen scheint eine ein- bis zweimal täglich erfolgende Einstäubung kleinster Spuren des Pulvers keine Beschwerden hervorzurufen und ausreichenden Schutz zu gewähren. Einer Reihe von Patienten ist es ferner gelungen, bei fast ausschließlicher Behandlung ihrer Nasenschleimhaut von allen, auch von Augenanfällen frei zu bleiben. Von einigen Patienten wird das scharfe Aufschnupfen des Pulvers in die Nase als unangenehmer Reiz empfunden und wird zur Insufflation mittels eines kleinen Pulverbläsers[2]) geraten.

Zur Behandlung des sehr lästigen Rachen- und Gaumenjuckens reicht das Aufschnupfen nicht immer aus. Es empfiehlt sich dann, das Pulver mittels eines feinen Pulverbläsers auf den Gaumen einzustäuben. Eine Patientin pflegte etwas Pollantinpulver mit dem Finger auf ihrem Gaumen zu verstreichen und konnte damit das Gaumenjucken sehr rasch beseitigen.

Die Gebrauchsanweisung des pulverförmigen Serums umfaßt folgende Punkte:

„1. Das pulverförmige Pollantin wird in der Weise verwendet, daß man eine etwa linsengroße Menge des Pulvers in die kleine Schaufel fallen läßt, welche sich am Stopfen des Fläschchens befindet, die Schaufel dann unter ein Nasenloch hält, den anderen Nasenflügel zudrückt, das Pulver aufschnauft und dadurch in der Nase verteilt, daß man unter Fortsetzen des Aufschnaufens mehrfach leicht auf den Flügel der behandelten Nasenseite aufklopft.

2. Solche Patienten, welche auch für die Augenbehandlung das pulverförmige Pollantin verwenden wollen, sollten den beigegebenen Haarpinsel in das Pulver eintauchen und dann mit dem Pinsel die Innenfläche des abgehobenen unteren Augenlides berühren, oder eine Spur Pulver mittels des Pinsels einstäuben. Es empfiehlt sich, bei jeder neuen Dosis einen neuen Pinsel anzuwenden."

Die weiteren Punkte der Gebrauchsanweisung decken sich mit den für die Behandlung mit flüssigem Pollantin gegebenen Anweisungen (ad 4—7, s. o.).

---

[2]) Hierzu eignet sich der von Dr. Goldstein in St. Louis angegebene handliche Apparat.

Gleichviel ob man das flüssige oder pulverförmige Serum benutzt, **stets** sollte die Behandlung **streng im Sinne der Gebrauchsanweisung** geschehen. Dieselbe empfiehlt für die Anwendung des Serums wie auch für die allgemeine Lebensführung in der Heufieberzeit die Durchführung einer rationellen Prophylaxe, denn nur dadurch kann in schwereren Fällen ein günstiger Erfolg erwartet werden. Diese Prophylaxe besteht erstens darin, daß der Körper im Schlafe, wo alle die Pollen entfernenden Reflexe (Niesen, Husten, Tränensekretion) mehr oder weniger unterdrückt sind, vor diesen Eindringlingen bewahrt wird: Fenster und Türen des Schlafzimmers sind während der Heufieberzeit soviel wie möglich geschlossen zu halten, ebenso die Fenster auf der Windseite der Wohnung, die auf dem Rasen gebleichte Wäsche muß vor der Verwendung ausgeklopft werden, die Kleidung ist vor dem Betreten der Wohnung aufs gründlichste zu reinigen. Selbstverständlich dürfen auch keine blühenden Pflanzen, deren Pollen Heufieber erzeugen können, in der Wohnung geduldet werden. Auf die noch nicht gereizte Schleimhaut appliziert man nun möglichst früh am Tage, am besten gleich beim Erwachen, das Pollantin. Die Behandlung ist dann mehrfach am Tage zu wiederholen, und zwar jedesmal, ehe ein zu erwartender stärkerer Reiz einwirkt, also vor jedem Ausgang ins Freie, vor jeder Ausfahrt zu Wagen oder zu Rad etc., vor allem aber sofort beim Auftreten der leisesten Reizerscheinungen. Die letzte Applikation am Tage wird zweckmäßigerweise nicht beim Schlafengehen, sondern 1—2 Stunden vorher ausgeführt, da sonst zuweilen im Schlafe das Serum auf der Schleimhaut zu einer klebrigen Kruste eintrocknet. In der Regel werden 3 bis 5 Anwendungen am Tage genügen, um die Patienten reizfrei zu halten. Viele Patienten haben gelegentlich gleich nach der Benutzung des Serums Reizerscheinungen an sich beobachtet, die sie zuerst als Folge der Serumapplikation auffaßten. In diesen Fällen war regelmäßig die Nase schon vorher gereizt gewesen und mußte das Mittel nicht einmal, sondern mehrere Male in rascher Aufeinanderfolge benutzt werden, ehe völlige Reizfreiheit auftrat.

Es geht dies aus einer Mitteilung hervor, die uns ein Kollege, wie folgt, zugehen läßt. Er schreibt:

„Meine Frau hat die in der Gebrauchsanweisung enthaltenen Vorschriften streng befolgt. Bei den ersten Applikationen war kein Erfolg zu bemerken, im Gegenteil schien durch das Mittel der Niesreiz in verstärktem Maße hervorgerufen zu werden. Nach ungefähr 2—3 Tage fortgesetzter Anwendung (frühmorgens vor dem Aufstehen, meist auch vor dem Ausgehen und eventuell auch unterwegs, sobald sich beginnender Niesreiz bemerkbar machte) wurden die Anfälle seltener und milder, um nach zirka 1—1½ Wochen fast ganz aufzuhören. In früheren Jahren hatte die Periode der Anfälle entschieden länger gedauert.“

Daß die nasale Anwendung des Pollantins auch zur Behandlung des **Heuasthmas** in vielen Fällen ausreicht, konnten wir bereits in einer früheren Veröffentlichung mitteilen. Unsere Überzeugung, daß das Asthma fast stets infolge endonasaler Toxinresorption entsteht, hat sich inzwischen durch zahlreiche Beobachtungen bestätigt, u. a. durch die vielen Heufieberpatienten wohl bekannte Tatsache, daß gewöhnlich eine mehrstündige Latenzzeit zwischen dem Heuschnupfenanfall und dem Auftreten asthmatischer Erscheinungen liegt. Bekanntlich pflegt das Asthma bei Heufieberpatienten vorwiegend nachts, also zu einer Zeit, wo die Haupteinwirkung der Pollen schon lange vorüber ist, aufzutreten. Zur Vermeidung des Asthma ist eine gründliche prophylaktische Behandlung der Nase mit Serum nötig. Viele Patienten, welche durch rationelle Serumanwendung es gar nicht erst zu Nasenanfällen haben kommen lassen, konnten sich in diesem Jahre auch teilweise oder ganz von Asthma frei halten, während sie in früheren Jahren schwer darunter zu leiden hatten.

Soweit uns das Material im nötigen Umfange zugänglich geworden ist, können wir bisher über 505 Krankengeschichten verfügen. 299 Patienten (59,20 Proz.) wurden mit absolut günstigem Erfolge behandelt, bei 143 Patienten (28,30 Proz.) war der Erfolg ein teilweise positiver, während bei 63 Patienten (12,50 Proz.) eine Beeinflussung des Heufiebers durch das spezifische Antitoxin nicht zu verzeichnen war.

Zur Würdigung dieser Zahlen muß hinzugefügt werden, daß wir nur die Fälle als positiv aufgeführt haben, bei denen Patienten bezw. der behandelnde Arzt ein ohne jede Einschränkung günstiges Urteil abgaben. Hierzu haben wir nicht den einzelnen Anfall unserer Statistik zu Grunde gelegt, sondern die ganze Heufieberperiode, und zu den positiven Fällen wurden nur diejenigen gerechnet, bei denen es gelang, durch genügende Prophylaxe das Auftreten jeder Heufiebererscheinung hintanzuhalten oder aber jeden ausgebrochenen Anfall sofort prompt zu kupieren. Zu der zweiten Gruppe, den Fällen mit teilweisem Erfolg, haben wir 1. alle die Fälle gerechnet, über welche nur unvollständige Krankengeschichten vorlagen, 2. solche, welche durch Serumanwendung leichte und mittelschwere, nicht aber allerschwerste Anfälle

bekämpfen konnten, 3. auch die Patienten, welche nur eines Teiles ihrer Heufiebersymptome Herr wurden, indem z. B. die Augenbeschwerden beseitigt wurden, während die Nasensymptome weniger beeinflußt werden konnten.

Betrachten wir zunächst als Gruppe 1 die Fälle mit negativem Erfolg, so können wir aus ihnen noch 2 Untergruppen ausscheiden:

1. die Patienten, bei denen der Mißerfolg auf eine irrationelle Anwendung des Mittels zu schieben ist, indem es z. B. zu selten angewandt wurde oder überhaupt nicht in die Atemwege gelangte;
2. solche Patienten, bei denen das Serum auf Stellen kam, von denen aus eine wirksame Resorption unmöglich war.

Zu dieser Kategorie gehört ganz besonders die nicht geringe Zahl von Patienten, deren Nasenschleimhaut durch voraufgegangene galvanokaustische Eingriffe resorptionsunfähig geworden war.

Einer wie sorgfältigen Analyse man die Heufieberpatienten unterziehen muß, ehe man über den Grad der Wirkung eines Mittels entscheidet, das erklärt unter anderem auch der folgende Fall.

Eine Dame mit schwerem Heufieber wandte das Pollantin mit außerordentlicher Genauigkeit an und erfüllte alle Forderungen der Gebrauchsanweisung auf das peinlichste, indem sie Türen und Fenster ihres Schlafzimmers geschlossen hielt und nichts in dasselbe zu verbringen gestattete, woran etwa, wie an durchlüfteten Kleidern oder gesonnten Betten, Pollen mit in das Zimmer hätten gebracht werden können. Trotzdem war der Erfolg der Pollantinbehandlung ein durchaus mangelhafter, ja eigentlich negativer und wir waren schon im Begriff, die Dame zu den Patienten zu rechnen, bei denen das Medikament nicht wirken kann, indem in ihrem Organismus der reaktive Körper fehlt, welcher die Wirkung des spezifischen Serums vermittelt. Da bemerkten wir, als die Dame eines Tages uns wiederum ihr Leid klagen kam, an ihrem Busen einen schönen Maiglöckchenstrauß und als wir sie fragten, ob sie große Blumenliebhaberin sei, so gestand sie uns, daß sie auch in ihrem Schlafzimmer eine Reihe von Topfpflanzen halte, um sich schadlos zu halten für die Unmöglichkeit, zur Zeit der Gräserblüte sich ausgiebig an der Natur erfreuen zu können. Als wir der Dame die im Eingang unserer Arbeit aufgeführte Liste der von uns geprüften Pflanzen vorlegten, fand sie unter diesen nicht nur die Maiglöckchen, sondern eine Anzahl anderer, die sie nunmehr aus ihrem Zimmer zu verbannen beschloß, weil ihre Pollen das Heufieber hervorzurufen geeignet sind. Von diesem Zeitpunkte ab hatte auch das antitoxische Serum seinen vollen Erfolg.

Wie aus der oben abgedruckten Pollenliste ersichtlich, haben sich auch die Pollen von Chrysanthemum- und Asternarten für gewisse Patienten als giftig erwiesen. Herr Professor Dr. Dunbar, der bekanntlich selber stark zu Heufieber disponiert ist, gestattete uns gütigst, folgende von ihm bei Gelegenheit einer Amerikareise gemachte Beobachtung einzufügen. Er hatte einige abgeschnittene Chrysanthemumblüten in seiner Kabine stehen. An den ersten Abenden der Reise bekam er kurz nach dem Betreten der Kabine heftige wiederholte Niesanfälle, denen sich überaus lästige bronchitische Erscheinungen anschlossen. Da sich sein Verdacht auf die Blumen lenkte, entfernte er sie und blieb nunmehr bis auf leicht persistierende bronchitische Erscheinungen frei von allen Beschwerden. Nach der Heimkehr in seine Wohnung, die unter anderem mit einer in üppiger Blüte stehenden großen Asternpflanze geschmückt war, wiederholten sich die Anfälle in heftiger Form, verschwanden aber sofort nach Entfernung der Pflanze. Zu derselben Auffassung, daß durch Chrysanthemum- und verwandte Pollen heufieberartige Symptome hervorgerufen würden, war auch ein mit Herrn Professor Dunbar befreundeter, ebenfalls zu Heufieber disponierter Landsmann gelangt: derselbe wurde nämlich während seines amerikanischen Aufenthaltes bei Gelegenheit eines Diners, an dem der Tafelschmuck durch viele Chrysanthemumblüten gebildet wurde, von heftigen Niesattacken gequält.

Im sofortigen Anschluß an diese Beobachtungen wurde die Prüfung der Chrysanthemum- und Asternpollen durch Herrn Professor Dunbar ausgeführt und ergab, wie zu erwarten war, ein positives Ergebnis. Alle Reizerscheinungen verschwanden aber sofort nach Anwendung von Pollantin. Ein anderer Angestellter des Institutes, der an Heufieber, nicht aber wie Herr Professor Dunbar auch gleichzeitig an Herbstkatarrh leidet, wurde durch die genannten Pollen nicht gereizt.

Durch sorgfältiges Eingehen auf die angeblich negativen Fälle ist es uns gelungen, einem ganz beträchtlichen Prozentsatz zu einem günstigen Urteil zu verhelfen. Ganz besonders bei Heufieberpatienten, von denen sich jeder über Ätiologie und Behandlung seine eigene feste Meinung bildet, ist es schwer, der Gebrauchsanweisung eines neuen Mittels zu sinngemäßer Anwendung zu verhelfen. Wie es aber schließlich gelingt, auch eine absolute Ablehnung zu modifizieren, das möge der folgende Fall illustrieren.

Eine seit 5 Jahren an schwerem Heufieber leidende Dame aus Irland, welche Pollantin benutzte, schrieb uns zu Anfang der diesjährigen Heufieberperiode, sie käme „trotz genauer Befolgung der Gebrauchsanweisung“ mit dem Mittel nicht zum Ziel, es reize sie vielmehr. Von uns auf die Bedeutung

der prophylaktischen Anwendung nochmals nachdrücklich hingewiesen, antwortete sie nunmehr:

„Zu meiner größten Freude kann ich Ihnen mitteilen, daß ich nun das Pollantinpulver regelmäßig jeden Abend und Morgen gebraucht habe, und zwar in beide Nasenlöcher, seitdem habe ich keinen Heufieberanfall mehr gehabt. Vor 3 Wochen ließ ich mir auf Ihren Rat hin das Pollantinpulver aus London kommen, um die prophylaktische Behandlung auszuführen, und es hatte einen glänzenden Erfolg. Meine Schuld muß es gewesen sein, daß es zuerst nicht wirkte, da ich es nur benutzte, wenn ich einen Heufieberanfall bekam. Meine Nase war manchmal so verstopft und geschwollen, daß ich das Pulver nicht hochschnauben konnte. Ich sehe nun ein, daß der tägliche Pollantingebrauch mich vor meiner Krankheit bewahren kann, und ich brauche nie wieder zu leiden, wie ich es sonst vom März bis Ende Juli mußte. Ich wurde in früheren Jahren sehr von Asthmaanfällen gequält und konnte die ganze Nacht nicht schlafen. Immer wachte ich 3 oder 4 mal des Nachts während der Heufieberperiode davon auf, daß ich einen Asthma- oder Niesanfall hatte, und meine Nase war so verstopft, daß ich durch dieselbe nicht atmen konnte. Seitdem ich Pollantin benutze, schlafe ich gut und wache nicht bis zum Morgen auf. Immer habe ich mein Fenster und die Tür geschlossen, da ich vor 2 oder 3 Jahren herausfand, daß es viel schlimmer war, wenn ich mit offenem Fenster schlief. Zuerst hatte ich im Jahre 1899 unter Heufieber zu leiden, ich war damals 39 Jahre alt. In jedem Jahre wurde es schlimmer, oft mußte ich das Bett hüten und konnte weder für den Hausstand sorgen, noch in meinem Garten arbeiten. Ich bin entzückt, daß ich nun den ganzen Tag im Freien bleiben und sogar im Garten sein kann, wenn das Gras gemäht worden ist, ohne Heufieber davon zu bekommen. Ich für meinen Fall brauchte Pollantin nicht in den Augen zu benutzen, da bei mir nur die Nasensymptome zutrafen und die Augen nur dann in Mitleidenschaft gezogen wurden, wenn die Nase anschwoll."

Berücksichtigen wir die angeführten Gründe, welche das Pollantin gelegentlich als unwirksam erscheinen lassen, so können wir von den in Rechnung gestellten 12,67 Proz. mit negativem Erfolg noch etwa 9 Proz. in Abzug bringen, sodaß nur noch ein sehr geringer Prozentsatz von Patienten übrig bleibt, bei denen der Erfolg mit Rücksicht auf ihre Konstitution ausbleiben muß.

Aus den von Ärzten zugesandten Urteilen führen wir die folgenden an, indem sie am besten den Tenor wiedergeben, welcher die Fälle charakterisiert, die wir als teilweise positiv bezeichnen.

Herr Prof. Dr. Rosenberg in Berlin hatte die große Freundlichkeit, uns die beifolgenden Mitteilungen über drei Patienten zu machen, von denen zwei teilweisen, ein später zu erwähnender vollen Heilerfolg hatten.

1. Herr L., 27 Jahre alt, leidet seit zirka 8 Jahren an Heufieber mit Beteiligung der Conjunctiva, der Nase und der Bronchien. Kein ausgesprochenes Asthma.

Einträufelungen von Pollantin ließen das Brennen in den Augen auf zirka 10 Minuten verschwinden; dann Wiederkehr; der Schnupfen wurde bei der Nasenbehandlung ebenfalls nicht dauernd beseitigt. Allerdings war Patient im Gebrauch des Mittels nachlässig, weil er zu beobachten glaubte, daß seine Wirkung allmählich mit der Zeit weniger prompt war. Er gibt aber zu, daß er auch später nach der Anwendung des Pollantins für kürzere Zeit etwas Erleichterung empfand. Er verbrauchte innerhalb 6 Wochen, der Dauer seiner Erkrankung, 2 Tuben Pollantinpulver.

2. Frau A. K., 50 Jahre alt, leidet seit zirka 25 Jahren an typischem Heuasthma.

Status vom 6. VI. Thorax in Inspirationsstellung; oberflächliche Atmung, ängstlicher Gesichtsausdruck, weit hörbares Giemen, Perkussion: geringe Verschiebung des Zwerchfells nach unten. Auskultation: Rhonchi, Giemen, verschärftes Atmen.

Pollantinpulver in die Nase: 20 Minuten anhaltende Erleichterung; regelmäßiger vorschriftsmäßiger Gebrauch des Pollantin: deutliche Besserung der asthmatischen Beschwerden. Nach 2 Tagen kann Patientin zirka 2 km langen Weg ziemlich beschwerdefrei zurücklegen, was seit Jahren nicht möglich. Ende Juni Übersiedelung in mittleres Höhenklima. Stürmisches Einsetzen des Asthma; unter neuerlicher Pollantinanwendung wesentliche Erleichterung. Da Patientin Anfang Juli ganz beschwerdefrei, Abkürzung der Dauer des Asthma.

Zu den positiven Fällen rechnen wir etwa folgende:

Dr. E. B. in S. (Selbstbeobachtung), 31 Jahre, gesunde Konstitution. Seit 1898 jedes Jahr sofort bei Beginn der Grasblüte stärkste Nieskrämpfe mit unüberwindlichem Nasenkitzel und Nasenfluß mit plötzlich einsetzenden Anfällen von Conjunctivitis und derartigen Kongestionen der Gesichtshaut, daß es mir bisweilen unmöglich war, mich bei Patienten in einem solchen Zustande vorzustellen. Wesentliche Zunahme der Erscheinungen im Bahnhofviertel oder in der Bahn, sodaß Ausflüge etc. unmöglich waren, oder unter der Einwirkung von Staub, sodaß, namentlich der Konjunktivalerscheinungen wegen, die mich am Sehen verhinderten, Radfahren bei Seite bleiben mußte. Regelmäßige Anfälle bei dem fast täglichen Besuch des D.-Krankenhauses, da in zirka 50 m Entfernung Gras auf den Festungswällen blüht, ferner beim Durchschreiten bestimmter Straßen, wo auf unbebauten Plätzen einige Grasbüschel stehen. Kokain, Adrenalin etc. etc. erfolglos.

Frühjahr 1904 intensive Anfälle wie jedes Jahr, regelmäßig bei obigen Anlässen während 14 Tagen. Nach Eintreffen des Pollantins Probefahrt per Rad nach K. mit schwersten Anfällen in Nase und Augen, sodaß ich das Rad verlassen mußte. Am nächsten Vormittag P. liquid. in den Konjunktivalsack, P. pulv. in die Nase: dieselbe Fahrt wie tags vorher ohne irgendwelche Störung! Nachmittags nach erneuter P.-Applikation einstündiger Spaziergang durch blühende Wiesen — ein Vergnügen, das seit 6 Jahren streng verpönt war — ohne Reizerscheinungen. Nach einigen Tagen Applikation nur noch beim Aufstehen, ein Anfall trat nur noch einmal auf, als ich in einen Wirbelsturm mit starken Staubwolken geriet und kein P. bei mir hatte. Auch Eisenbahnfahrten ohne alle Beschwerden, auch bei der Grasblüte in den Hochalpen anfangs Juli unter gelegentlicher P.-Anwendung beschwerdefrei.

„Die Befreiung von den lästigen Symptomen, die mir die ärztliche Praxis zeitweise fast unmöglich machten, war für mich eine wahre Erlösung", konnte ich einem Privatbrief an die Hersteller beifügen.

32jährige Frau H. in J. Alljährlich bei der Grasblüte schwere Anfälle von Nasenkitzel mit Niesen, Tränenfluß und asthmaartiger Beengung. Pat. war so deprimiert und leidend, daß sie oft trotz der Anforderungen eines großen landwirtschaftlichen Betriebs tagelang das Zimmer nicht verließ, ja sogar oft das Bett hütete.

Poll. pulv. mit größtem Erfolge, sodaß sie dieses Jahr während der ganzen Heuernte in Haus und Hof tätig sein konnte; auf die Wiesen hat sie sich allerdings noch nicht gewagt. Bei etwaigen ersten Anzeichen erneuter Anfälle genügte Aufschnupfen von P. pulv., um den Anfall zu kupieren. Pat. ist des Lobes über das neue Mittel voll.

Ein englischer Kollege macht uns folgende Mitteilung:

Meine Erfahrungen mit Pollantin beschränken sich auf sechs charakteristische Fälle von Heufieber, die ich mit dem Präparate behandelt habe. In allen Fällen war ein günstiger Erfolg bald nach der Anwendung des Mittels bemerkbar und in vier von den obigen sechs Fällen verschwanden alle Symptome nach drei- bis viertägigem Gebrauch, die andern beiden Kranken hatten, der eine 10 Tage lang, die andere 16 Tage lang die Anwendung fortzusetzen; in beiden letzten Fällen, die sehr heftiger Art waren (starke Conjunctivitis, profuser Nasenkatarrh mit Schwellung der unteren und mittleren Muschel und asthmatische Anfälle), wandte ich das Pollantin fluid. zur Eintröpfelung in die Conjunctiva und das Pollantin pulv. als Schnupfpulver an, und scheint mir diese Anwendungsweise vorteilhaft.

In keinem Falle sah ich irgend welche Schädlichkeit von dem Gebrauch des Mittels.

Herr Medizinalrat R. in K. schreibt uns:

Das Pollantin habe ich bei meiner seit ein paar (4) Jahren an Heuschnupfen leidenden Tochter mit bestem Erfolge angewendet.

Es hat vollständig das gehalten, was es nach den bisherigen Veröffentlichungen versprach. Sofort nach Anwendung des Mittels verschwanden die lästigen Niesanfälle und die Röte der Augen, auch traten seitdem keine Brustbeklemmungen, wie sie vordem statthatten, mehr auf. Dasselbe wurde von Mitte Mai bis Anfang Juli, anfangs täglich mehrmals, später nur alle 2—3 Tage angewendet.

Ich halte das Pollantin für ein vorzügliches Mittel gegen Heuschnupfen, das ich im Bedarfsfalle stets warm empfehlen würde.

Herr Prof. Rosenberg teilte uns noch folgenden Fall mit:

Forstassessor Dr. W. (36 Jahre alt) leidet seit 10 Jahren an Heufieber recht hohen Grades; der erste Anfall trat angeblich nach einer Influenza auf. Die Anfälle bestanden in Augenjucken, Tränenträufeln, Nieskrämpfen, Atemnot und solcher Erschöpfung, daß Patient sich tageweise nicht bloß im kühlen Zimmer aufhalten, sondern zeitweilig das Bett hüten mußte; sie dauerten von Ende Mai bis Mitte Juli.

In diesem Jahre setzte die Krankheit am 31. Mai ein. Am 3. Juni begann Patient mit der Pollantinkur (Pulver). An diesem Tage 3stündige Nachmittagsexkursion, am 4. 10stündige Tagestour mit 4 Stunden Wagenfahrt, am 6. wieder 3stündige Nachmittagsexkursion. Wenngleich dabei in 1 bis 2stündigen Pausen Niesattacken auftraten, so blieb Patient doch frei von anderen Beschwerden und war vollkommen arbeitsfähig und fühlte sich verhältnismäßig wohl. Am 7. Juni 2 Gänge durch die Stadt ohne irgend welche krankhaften Erscheinungen.

In der zweiten Woche nur kurze Gänge ins Freie; nahezu frei von Heufiebererscheinungen; von Mitte Juni absolut frei. Dritte Woche ebenso. Dann kein Pollantin mehr ohne Rückkehr des Heuschnupfens.

Ein schottischer Kollege berichtet über folgenden Fall:

37jährige Arztfrau, leidet seit ihrem 15. Lebensjahr an Heufieber. Erstes Auftreten des Heufiebers ohne vorhergehende Krankheit, nach einem im Heufeld verlebten Tage. Von ihren sechs Schwestern leidet eine ebenfalls an Heufieber, dessen erstes Auftreten unter ähnlichen Umständen bemerkt wurde. Die Symptome der Krankheit bestehen bei Pat. in heftigen Niesparoxysmen und Nasenhypersekretion, Schwellung und Entzündung der Augen und hochgradiger Abgeschlagenheit. Dauer des Heufiebers von Ende Juni bis Mitte August. Bisherige Behandlung mit Kokain, Adrenalin und Jodkali, nur teilweise erfolgreich. Einen Sommer hindurch war Pat. nach Ätzung der Nasenschleimhaut mit Chromsäure von Anfällen verschont geblieben; indessen war diese Behandlung recht beschwerlich.

In diesem Jahre Beginn des Heufiebers Ende Juni mit influenzaartigen Zuständen und starker Augen- und Nasenreizung. Bei Fahrten in Eisenbahn und Straßenbahn besonders schlimme Anfälle. Von Mitte Juli ab Pollantinbehandlung. Obwohl Pat. bei offenen Fenstern schlief und Pollantin erst morgens um 10 Uhr anzuwenden pflegte, genügte die einmalige, bei Fahrten aufs Land die wiederholte Applikation von Pollantinpulver in die Nase, um alle Reizerscheinungen fernzuhalten. Solange sie das Mittel benutzte, blieb sie von Anfällen frei; setzte sie es aus, so traten die Erscheinungen wieder auf.

Von verschiedenen Seiten erhielten wir recht günstige Berichte über die Wirkung des Serums bei Offizieren, die sich auf anstrengenden Märschen, im Manöver etc. von allen sonst besonders quälenden Symptomen freizuhalten vermochten. So schrieb uns ein Kollege:

„Ein Oberleutnant, der schon alles ohne wesentlichen Erfolg probiert hatte, nahm auf meinen Rat Pollantin. Er ließ mir sagen, das Mittel habe geradezu wunderbar gewirkt. Er habe noch nie einen so guten Sommer gehabt und werde das Mittel allen Leidensgenossen unter seinen Kameraden, deren es nicht wenige gäbe, begeistert empfehlen."

Ein durch seine Heufieberarbeiten rühmlichst bekannter französischer Kollege teilte uns u. a. die Erfahrungen eines Patienten mit der bei regelmäßigem Gebrauch des Mittels eine ausgezeichnete Wirkung verspürte. „Dank dem Pollantin konnte er sich im Freien aufhalten, ohne von den gewohnten Anfällen belästigt zu werden". Diese und ähnliche Nachrichten aus Frankreich waren für uns besonders interessant, insofern als sie einen weiteren Beweis für die schon früher behauptete ätiologische Einheitlichkeit des Heufiebers liefern.

Zum Schluß noch sollen die Urteile zweier Patienten zur Mitteilung gelangen,

welche uns aus eigenem Antrieb ihre mit dem Pollantin gemachten Erfahrungen zugänglich machten.

Frau S., welche selbst das Serum mit Erfolg anwandte, schreibt über ihre Familie:

Bei meiner 10jährigen Tochter, welche ebenfalls am Heufieber, aber ohne Asthma leidet, scheint das Pollantin noch viel günstiger zu wirken. Das Kind bekommt morgens früh gleich die übliche Dosis, geht dann zur Schule, lernt und macht seine Aufgaben ohne nennenswerte Störungen. Mittags und nachmittags gebe ich ihm wieder eine Dosis, es spielt dann etwa 1 Stunde im Garten und bekommt beim Schlafengehen die letzte Dosis. Ohne Ihr Mittel würde der Zustand des Kindes ein bedauernswerter sein.

Auch der folgende Fall, der uns von einem Sportsman zuging, dürfte von Interesse sein.

Patient wurde in jedem Frühjahr in höchstem Grade von dem Heufieber heimgesucht, ganz besonders erlitt er häufige Anfälle bei Eisenbahnfahrten. Die Augen entzündeten sich, die Nase verschwoll und schließlich trat ein quälendes Asthma auf. Ja sogar ein Ausschlag am ganzen Körper wurde des öfteren beobachtet, wenn Patient auf seinem Gut sich im Freien bewegte. Der Erfolg der diesjährigen Pollantinbehandlung änderte diese Verhältnisse mit einem Schlage. Eisenbahnfahrten von Berlin nach Kissingen konnten des öfteren ungestraft unternommen werden. In Hoppegarten konnte Patient ganze Vormittage auf den Wiesen reiten, ohne zu erkranken. Patient schreibt uns: „Ich bin wie neugeboren, denn seit meiner frühesten Jugend war ich genötigt, die Monate Juni und Juli im kühlen Zimmer zu bleiben oder an die See zu gehen."

Diese Daten dürften genügen, um zu zeigen, daß sich auch in dieser Saison das Pollantin dem Heufieber gegenüber vortrefflich bewährt hat. Nachdem das Mittel alles das gehalten hat, was es, dem Laboratoriumsversuch entsprechend, zeigte, ist es an einen hervorragenden Platz auf der Liste der Arzneimittel getreten, auf welche wir nicht mehr verzichten mögen.

Allen Kollegen, die uns durch Übermittelung ihres wertvollen Materiales in entgegenkommendster Weise unterstützt haben, sagen wir an dieser Stelle für ihre Mühewaltung unseren herzlichen Dank.

Literatur.

1. Alberts, J. E., Medish Weekblad, 1903, No. 12.
2. Alberts, J. E., Het Pollen Asthma. Amsterdam 1903.
3. Dunbar, W. P., Zur Ursache und spezifischen Heilung des Heufiebers. München und Berlin 1903.
4. Dunbar, W. P., Deutsche med. Wochenschrift 1903, No. 9.
5. Dunbar. W. P., Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 24 bis 26 und 28.
6. Halbertsma, I. I., Geneeskundige Courant, 1903, No. 28.
7. Immerwahr, R., Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 28 und 1904, No. 26.
8. Semon, Sir F., British Medical Journal 1903, No. 2204, 2207, 2220.
9. Thost, A., Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 23.
10. Kuttner, A., Zeitschr. f. ärztliche Fortbildung 1904, No. 20.
11. Glegg, R. Ashl., The Journal of Hygiene 1904, Vol. 4, No. 3.
12. Lübbert und Prausnitz, Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 11 und 12.

Über Nachtschweiße bei Lungentuberkulose und deren Bekämpfung, insbesondere durch Veronal.

Von
Dr. Hellmuth Ulrici,
Hausarzt an der Heilanstalt Reiboldsgrün i. Vogtl.

Der Lungenkranke im Initialstadium leidet bekanntlich wenig unter seiner Erkrankung und sehr oft auch merkwürdig wenig unter dem Bewußtsein, an Lungentuberkulose erkrankt zu sein. Die im allgemeinen symptomatische Behandlung gestaltet sich für den Arzt zu einer recht einfachen und läuft meist auf eine Erziehung der Kranken nach hygienisch-diätetischen Grundsätzen und auf zweckmäßige Verteilung von Ruhe und Bewegung bezw. Arbeit hinaus. Neben Blutungen, die sich bei disponierten Personen auch im Initialstadium sehr hartnäckig und häufig wiederholen können, den Patienten außerordentlich erschrecken und dem Arzt eben deshalb viel zu schaffen machen, sind es vor allem die Nachtschweiße, die in therapeutischer Beziehung die Aufmerksamkeit des behandelnden Arztes erfordern. Weniger die Schweiße oder eine geringe Hämoptoë selbst, als vielmehr die durch sie hervorgerufene Beunruhigung des Patienten geben Veranlassung, diese Symptome zu beachten. Die Schweiße verursachen ihm fortdauernd großes Unbehagen und bringen ihm seine Krankheit immer aufs neue zum Bewußtsein; er fühlt sich durch sie geschwächt und glaubt, so lange dieser Zustand andauert, nicht an den Beginn der Heilung, er hat nicht selten nur den einen Wunsch, von seinen Nachtschweißen befreit zu sein. In erhöhtem Maße gilt dies alles für die schwerkranken Phthisiker; gelingt bei solchen die Beseitigung des Übels, so erweckt man in ihnen die Hoffnung, ja das Gefühl der Besserung. Aber nicht nur die Rücksicht auf die Psyche des Kranken zwingt hier zur Beachtung der Schweiße, auch sein somatisches Befinden leidet schwer unter profusen Schweißausbrüchen; nicht selten wird der Schlaf des Kranken erheblich gestört: mehrfach erwacht er nachts in Schweiß

gebadet und muß die Wäsche wechseln, ja zuweilen fürchtet er sich deshalb vor dem Einschlafen. Profuse Schweiße schwächen auch wirklich den Kranken, der Kranke fühlt sich aufs äußerste ermattet, zu nichts fähig, am wenigsten zum Essen, und sieht auch oft ganz verfallen aus.

Eine Erklärung für das Auftreten von Nachtschweißen gerade im Initialstadium, ja vor dem Auftreten irgend welcher anderen Symptome oder gar deutlicher physikalisch nachweisbarer Veränderungen, ist ungemein schwierig. Fieber besteht meistens nicht, häufig nicht einmal geringe Temperaturerhöhungen und Penzoldts (1) Ansicht, die Schweiße hingen zweifellos mit dem Heruntergehen des Fiebers zusammen, trifft für diese Fälle also sicherlich nicht zu. Oft mag die Erklärung ja eine recht einfache sein, indem der Kranke, „um seinen hartnäckigen Katarrh los zu werden,“ sich im wohldurchwärmten Zimmer recht warm einhüllt; aber in manchen Fällen schwitzen fieberfreie Lungenkranke im I. Stadium der Tuberkulose nach Turban (2), auch wenn sie nur mit Wolldecke bedeckt bei kühler Witterung bei offenem Fenster schlafen. Bei beginnender Lungentuberkulose kann von einer Erhöhung der Atmungs-, also der Muskeltätigkeit, von Kohlensäurereichtum oder Sauerstoffarmut des Blutes, von Herabsetzung der Wasserabgabe durch die Lungen wegen Verkleinerung der atmenden Fläche garnicht die Rede sein. Anämie ist oft nicht ausgesprochen vorhanden, veranlaßt ja auch sonst keineswegs immer, sondern nur in besonderen Fällen, besonders bei Rekonvaleszenten, nächtliches Schwitzen. Am plausibelsten erscheint immerhin noch die von Mignot (3) erhobene und vor allem von Cornet (4) vertretene Auffassung der Schweiße als ein Symptom der Wirkung tuberkulöser Toxine. Mehr als hypothetischen Wert kann diese Auffassung wohl nicht beanspruchen; dagegen anführen läßt sich vor allem die beachtenswerte Tatsache, daß man diese Schweiße häufig bei Tuberkulose der Lungen, kaum aber bei Tuberkulose der Haut, der Drüsen, der Knochen und Gelenke etc. beobachtet. Die weit verbreitete Ansicht, daß Kochs Tuberkulin nicht Antitoxine, sondern Toxine enthalte, würde zu Cornets Auffassung der Entstehung der Nachtschweiße gut stimmen, da nach Injektionen oft Fieber und Schweiße, zuweilen sogar Schweiße ohne Fieber beobachtet werden.

H. von Schrötter (5) unterscheidet ganz mit Recht von den Schweißen im Initialstadium in Bezug auf ihre Ätiologie diejenigen bei schwerkranken Phthisikern. Eine bestimmte Grenze läßt sich zwischen beiden Arten nicht ziehen. Einmal treten ja Nachtschweiße in allen Stadien der Lungentuberkulose auf, dann aber kann man auch dem Fieber die unterscheidende Rolle nicht zuschieben. Bei fiebernden Phthisikern besteht ganz zweifellos meist ein enger Zusammenhang zwischen Fieberabfall und Schweißausbruch. Temperaturen bis 40° und deren Remissionen machen den behufs Erniedrigung der Temperatur erfolgenden Schweißausbruch ganz verständlich. Aber wenn diese Schweiße dem Charakter und der Ätiologie nach denen bei typischen kroupösen Pneumonien zu ähneln scheinen, so muß man doch einige wesentliche Unterschiede betonen. Der Schweißausbruch bei der Pneumonie bedeutet Erlösung für den Patienten und schafft ihm Erleichterung, so stark er sein mag. Den fiebernden Phthisikern verursachen ihre Schweiße äußerstes Unbehagen und schwächen sie in ihrer Heftigkeit und häufigen Wiederkehr bis zur völligen Erschöpfung. Der Pneumoniker schwitzt bei hyperämischer Haut und sieht oft recht frisch dabei aus; der fiebernde Phthisiker schwitzt bei kühler, blasser Haut und sieht dabei meist noch elender aus als sonst.

Nun besteht aber zunächst kein Verhältnis zwischen der Größe des Temperaturabfalls und der Heftigkeit des Schweißes; ein und derselbe Kranke schwitzt bei starkem Abfall oft weniger als nach geringem Fieber. Dann kann auch bei starkem Temperaturabfall der Schweiß ganz fehlen und zu anderer Tageszeit auftreten, sodaß ein erkennbarer Zusammenhang zwischen beiden ganz fehlt. Zuweilen besteht bei ganz schwerkranken Phthisikern mit ausgedehnten Zerstörungsprozessen in beiden Lungen und recht progredientem Verlauf kein Fieber und nicht einmal Temperaturerhöhungen oder auffallende Differenzen, wohl aber leiden sie unter überaus profusen Schweißen.

Ist also der Fieberabfall wohl meist die Veranlassung des Schweißausbruches bei Schwerkranken, so fehlt doch für viele Fälle auch hier eine ausreichende Erklärung. Traubes (6) Auffassung würde in ihrer Begründung für diese Fälle zu passen scheinen, da die atmende Lungenfläche in der Tat erheblich verkleinert und damit auch die Wasserabgabe durch die Lunge herabgesetzt sein könnte. Indessen ist ja nicht einzusehen, warum hier die Haut vikariierend eintreten sollte, während sonst bei Mißverhältnis zwischem dem Wasserbedürfnis des Organismus und der im Körper vorhandenen Flüssigkeit, z. B. bei vermehrter Aufnahme von Wasser, ausschließlich die

Nieren die Mehrausscheidung übernehmen. Brehmer (7) hat schon darauf hingewiesen, daß sich ja die Nachtschweiße beseitigen lassen, ohne daß die Atmungsfläche vergrößert wäre. Der Traubeschen Anschauung hält ferner von Schrötter (5) entgegen, daß bei vorgeschrittener Lungentuberkulose die Vitalkapazität der Lunge zwar vermindert, die Ventilationsgröße dagegen, von der die Wasserabgabe durch die Lungen wesentlich abhängig sein dürfte, erhöht gefunden wird. — Die von Lauder Brunton (8) angenommene Abhängigkeit der Schweiße von einer Kohlensäureanhäufung im Blut oder die von einem Sauerstoffmangel bestehen auch bei Schwerkranken so wenig zu Recht, wie die Traubesche Auffassung. Nach den Untersuchungen von Loewy (9) und von Kraus und Chvostek (10) und anderen sind bei Lungentuberkulose die CO_2-Ausscheidung und die O-Aufnahme im afebrilen Zustand nicht vermindert, während des Fiebers aber erhöht. v. Schrötter (5) fand bei tuberkulösem Pneumothorax, also bei Ausschaltung einer ganzen Lunge, den Gaswechsel eher gesteigert. Ist so experimentell die Annahme der Kohlensäureanhäufung oder des Sauerstoffmangels widerlegt, so läßt sich auch klinisch gegen die Theorie, daß sie die Schweiße verursachen, noch anführen, daß bei Fällen hochgradiger Kohlensäureanhäufung im Blut, z. B. bei schweren inkompensierten Herzfehlern, Schweiße kaum beobachtet werden.

Die übrigen zur Erklärung der Schweiße aufgestellten Theorien kann man füglich übergehen. Wenn bei Schwerkranken Fieber nicht besteht, so wird man sich wohl auch hier am ersten zu der Annahme verstehen, daß es sich um eine Intoxikationserscheinung handelt.

Was das zeitliche Auftreten der Schweiße anlangt, so ist der Zusammenhang mit dem Fieberabfall, der natürlich zu jeder Tages- und Nachtzeit stattfinden kann, schon näher besprochen. Zuweilen tritt der Schweißausbruch im Anschluß an reichlichere Nahrungsaufnahme oder nach sehr kräftigen Hustenanfällen auf. Ungemein häufig aber besteht ein merkwürdiger Zusammenhang mit dem Schlaf, wie dies von Limbeck (11), Cornet (4), von Schrötter (5) und andere zur Genüge betont haben. v. Limbeck und A. Czerny (12) stellten fest, daß unter physiologischen Bedingungen das Maximum der Schweißabsonderung in die Zeit des ersten Schlafes fällt. Bei Lungenkranken verhält sich das meist nicht anders; oft erwacht der Kranke etwa nach $^1/_2$ oder 1 Stunde bereits in Schweiß gebadet. Andere Kranke schwitzen gegen Morgen kurz vor dem Aufwachen und finden sich früh ganz durchnäßt; ja zuweilen kommt es vor, daß Patienten gegen Morgen aufwachen, noch einmal einschlafen und nun erst schwitzen. Wenn Czerny (12) bei gesunden Kindern experimentell feststellen konnte, daß die Schweißproduktion in einem mit der Tiefe des Schlafes zunehmenden Grade sich steigert, so scheint es doch, daß die Verhältnisse bei Lungentuberkulose um ein geringes verschoben sind; der Lungenkranke schwitzt vorwiegend im Halbschlaf abends oder morgens ganz kurz nach dem Einschlafen bezw. vor dem Aufwachen. Etwaige Schweiße in der Mitte der Nacht während des tiefen Schlafes würde der Lungenkranke, der etwas auf sich achtet, nicht übersehen. Manche Patienten schwitzen auch, wenn sie unter Tag im Bett oder Liegestuhl einschlafen. Man kann sogar an einer leichten Röte des Gesichts erkennen, daß der Patient soeben eingeschlafen ist; kurz darauf perlen auch schon feine Tröpfchen auf der Stirn und auf der Brust. Das Zentralnervensystem befindet sich offenbar in diesem Halbschlaf, der Zeit der Träume, in einem Zustand der Reizbarkeit. — von Limbeck (11) beobachtete bei einem Lungenkranken, daß der zu regelmäßigen Stunden eintretende Schweißausbruch nicht erfolgte, wenn der Kranke künstlich wach erhalten wurde, und daß er sodann mehrere Stunden später beim Einschlafen eintrat. Das Auftreten der Schweiße gerade während des Schlafes und die Cornetsche Auffassung ihrer Entstehung meint von Schrötter (5) vielleicht nicht unrichtig in Verbindung bringen zu können einmal durch die erwähnte physiologische Steigerung der Perspiration während des Schlafes und dann durch den Umstand, daß die Herabsetzung der Oxydationsvorgänge zur Nachtzeit um etwa $^1/_4$ die Zerstörung im Blut kreisender Giftstoffe vermindere. Auch Smith (13) und Brehmer (7) erblickten in der Pulsverlangsamung während des Schlafes, also mit anderen Worten der Herabsetzung der Oxydationsvorgänge, ein wichtiges Moment für das Auftreten von Schweißen.

Das Wesen der Nachtschweiße bleibt nach allem noch ziemlich dunkel. Wenn von Schrötter (5) mit Recht betont, daß „die bei Tuberkulose vorkommenden Schweiße hinsichtlich ihrer Genese nicht als gleichwertig aufzufassen“ sind, so wissen wir doch eben von ihrer Genese zu wenig, um darauf einen bestimmten Heilplan zu gründen. In dem Bestreben, die Schweiße zu beseitigen, sind bei weitem die meisten Ärzte einig; Salter (14) bildet in dieser Hinsicht eine sicherlich vereinzelte Ausnahme. Er sah nach Injektion von

Schweiß Tuberkulöser bei tuberkulösen Meerschweinchen eine Art Tuberkulinreaktion auftreten und kam von dieser Beobachtung zu dem Schluß, daß die Schweiße bei Tuberkulose, da sie Giftstoffe ausscheiden, nicht unterdrückt, sondern eher gesteigert werden sollten; er knüpft somit an die ärztlicherseits allgemein verlassene, in Laienkreisen noch weit verbreitete Anschauung an, daß die Unterdrückung von Schweißen schädlich sei. Bei den besprochenen vielfachen Störungen und der eminenten Belästigung durch Schweiße wird man sich in der Praxis dieser Anschauung, auch wenn sie auf festeren Füßen stände, um so weniger anschließen, als klinisch nie eine schädliche Folge der Schweißbekämpfung beobachtet wurde, abgesehen natürlich von den Nebenwirkungen der angewendeten Arzneimittel.

Über die ersten zweckmäßigen Maßnahmen zur Bekämpfung der Schweiße kann kein Zweifel bestehen; man läßt die Patienten unter vorsichtiger Gewöhnung leicht bedeckt im kühlen Zimmer möglichst bei offenem Fenster schlafen. Je nach dem Kräftezustand der Patienten wird man durch regelmäßige nicht zu warme Bäder, laue oder kalte Abreibungen morgens und eventuell auch abends für ausreichende Hautpflege sorgen. Mit energischeren äußeren Maßnahmen wird man schon vorsichtiger sein müssen, so mit kräftigem Frottieren, Abreibungen mit verdünntem Essig, verdünntem Alkohol oder Franzbranntwein. Auch Einpudern mit Salicylpuder ist nicht gleichgültig, da es häufig stark zu Husten reizt. Fräntzel (15), Köhnhorn (16) und ebenso Cornet (4) empfehlen Salicylpuder in der Zusammensetzung Acid. salicyl 3, Amylum 10, Talcum 87, dick einzupudern; bei sehr trockner Haut ist diese vorher einzuölen. Penzoldt (1) empfiehlt 1 T. Acidum salicyl. in 300 T. Wasser gelöst, mit 100 T. Amylum zur Trockne verdampft, da dieser Puder weniger zum Husten reize. Empfohlen sind weiter Tannoformstreupuder, Pinselungen mit 50 proz. Formalinlösung von Hirschfelder (17), 5—10 proz. Formalinseife von Karl (18) und manches andere. Endlich greift man zweckmäßig noch zu dem alten, von Brehmer (7) empfohlenen Mittel, den Kranken abends etwa $^1/_4$ l Milch mit einigen Theelöffeln Cognac trinken zu lassen, zumal das Mittel einen gewissen Nährwert repräsentiert; auch ein Butterbrod kurz vor dem Einschlafen oder beim Aufwachen essen zu lassen, soll zweckmäßig sein.

Zumal wenn die Patienten, wie dies im Sanatorium üblich ist, den größten Teil des Tages im Freien oder wenigstens im reichlich gelüfteten Zimmer sind, so erreicht man mit den erwähnten Maßnahmen häufig schon das gänzliche Schwinden der Nachtschweiße, manchmal aber auch garnichts und damit ist die Hoffnung, überhaupt zum Ziele zu kommen, wesentlich geringer geworden. Die innerlich gegen Nachtschweiße verordneten Mittel erfreuen sich ihrer Unzuverlässigkeit wegen keines sehr großen Ansehens. Es kommt vor, daß man alle Mittel vergeblich durchprobiert und schließlich dem Patienten gestehen muß, daß man seine Schweiße nicht mit Sicherheit beseitigen kann.

Von den innerlich angewendeten Mitteln seien zunächst die Antipyretica genannt, schon weil sie einer bestimmten Art der Schweiße sozusagen ätiologisch beizukommen suchen. An sich ist der Gedanke gut, zur Unterdrückung des Schweißausbruchs beim Fieberabfall das Fieber zu beseitigen. Leider erreicht man nur selten dies Ziel, häufig aber das gerade Gegenteil: statt des Temperaturanstiegs erfolgt ein zuweilen überaus profuser Schweißausbruch. Diese Erfahrung ist nicht neu; ich bin zu wiederholten Malen von Patienten gebeten worden, das Fiebermittel wegzulassen, weil sie lieber ihr sehr hohes Fieber als die heftigen Schweiße haben wollten, und zwar sowohl bei Anwendung von Phenacetin wie auch von Pyramidon, welch letzteres von Weismayr besonders auch zur Beseitigung der im Gefolge des Fiebers auftretenden Schweiße empfohlen hat.

Bei den übrigen gegen die Nachtschweiße empfohlenen Arzneimitteln bezweckt man teils eine Wirkung auf das Schweißzentrum, teils auf das peripherische Gefäßnervensystem. An erster Stelle ist hier das Atropin zu nennen, das wohl auch am meisten angewendet wird, meist in Dosen von 0,0005—0,001 in Pillenform. Nach dem Vorgange von Wilson hat Fräntzel 1876 das Atropin studiert und in 2 Arbeiten (19, 20) empfohlen; ihm folgten bald Oettinger (21), Vulpian (22), Royet (23), Mader (24) u. s. w.; seitdem ist es in jedem Lehr- und Handbuch an erster Stelle genannt. Atropin tut in der Tat in vielen Fällen gute Dienste; aber einmal versagt es nicht selten von vorherein ganz und gar, zweitens gewöhnt sich das Nervensystem an seine Wirkung und man ist daher gezwungen, allmählich die Einzeldosis zu steigern. Dies hat natürlich wegen einiger bei Lungenkranken sehr unerwünschter Nebenwirkungen (Pulsbeschleunigung, Darmerscheinungen etc.) sehr bald seine Grenzen und so wird Atropin oft schon bald unwirksam.

Dem Atropin stehen alle andern innerlich angewendeten Mittel in ihrer Wirkung nach. Auf Gerhardts Anregung wurde 1883 von

Seifert (25) und weiterhin von Proebsting (26) und Piering (27) das Agaricin in die Therapie eingeführt. Seifert sah nach Verabreichung von 4—20 mg Agaricin in Pillenform gute, zugleich Hustenreiz stillende Wirkung; er hebt hervor, daß Gewöhnung an das Mittel eintritt. Die von Hofmeister 1888 toxikologisch sudierte reine Agaricinsäure soll den Einfluß der Nervenerregung auf die Schweißabsonderung aufheben, nicht aber Pilokarpin unwirksam machen. Agaricin wird besonders empfohlen und angewendet, wenn Atropin versagt; neben großer Unsicherheit der Wirkung hat es den Nachteil, zuweilen Nausea und heftige Diarrhöen zu verursachen.

Die Kampfersäure wurde 1889 auf Fürbringers Vorschlag von Leu (28) auf Grund seiner Versuche empfohlen; sie soll nicht die erregende Wirkung des Kampfers besitzen, sondern zentral lähmend wirken. Nach Stockmann, der 2—3 Stunden vor dem Schlafengehen 2,0 g gibt, soll die Schweißunterdrückung durch Wirkung auf die peripherischen Nerven zustande kommen. Kampfersäure wirkt schwächer als Atropin und Agaricin, nach Penzoldt (1) langsam aber sicherer. Neuerdings wurde Kampfersäure in Verbindung mit Guajakol als Guakamphol von Lasker (29), dann auch von Stadelmann (30) und Kaminer (31) warm empfohlen und ihre Wirkung in dieser Form sogar über die aller andern Mittel, auch des Atropins, gestellt. Erwähnt sei auch, daß zur Vermeidung von Schweißen nach Pyramidonmedikation von Bertherand (32) kampfersaures Pyramidon empfohlen wurde; von Weismayr (33) bestätigt die guten Resultate.

Außer diesen drei wesentlichsten sind nun weiter einige dem Atropin nahestehende Mittel empfohlen worden, so Duboïsin in Dosen von $^1/_4$—$^1/_2$ mg 1881 von Fräntzel (15), Hyoscin 0,5 mg 1883 ebenfalls von Fräntzel (34), Homatropinum hydrobromic. 0,015 bis 0,03 von Fronmüller (35) u. s. w. Andere haben eine Beeinflussung des peripherischen Gefäßapparates zur Unterdrückung der Schweiße versuchen zu sollen geglaubt; so schlagen Mignot (3) und später Goldenbach (36) Ergotin, Olszewski (37) 1892 das Extr. hydrast. canad. fluid. vor. Cauldwell wendete Pikrotoxin in Dosen von 0,015, Murell Muskarin (1—2 mg), Normand Bromchinin an. Neußer (38, 39) und Pohorecki (40) empfahlen 1890 das Kalium telluricum (0,02—0,04), das gut wirken soll, aber einen widerwärtigen Knoblauchgeruch hat, den der Patient noch Wochen nach dem letzten Einnehmen behält. Sogar das Pilokarpin ist 1885 von West (41) als Mittel gegen Nachtschweiße empfohlen worden; er gab 5—10 mg subkutan, kurz nach der Injektion tritt der durch Pilokarpin bedingte Schweißausbruch auf, der eigentliche Nachtschweiß bleibe dann aus. Erwähnt sei schließlich noch, daß Plumbum aceticum (0,02) und Cotoïn (0,03—0,04), früher auch Boletus laricis und Salbei gegen Nachtschweiße empfohlen und angewendet wurden. Keins der letztgenannten Mittel, also mit alleiniger Ausnahme des Atropins, Agaricins und der Kampfersäure, erfreut sich ausgedehnter Anwendung, eine vielsagende Kritik ihrer Zuverlässigkeit. Schier unzähligen Präparaten, die gegen Lungentuberkulose zur Anwendung kamen, hat man die Unterdrückung der Nachtschweiße noch besonders nachgerühmt, so Kreosot- und Guajakolpräparaten, dem Arsen, der Nukleïnsäure, dem Sanosin, den Kampferinjektionen, der Zimtsäure u. s. w. u. s. w.

Unter diesen Umständen kann die Einführung eines neuen brauchbaren Mittels zur Bekämpfung der Nachtschweiße nicht als eine unnütze Mehrbelastung unseres Arzneischatzes erscheinen. Es wurde eingangs ganz besonders darauf hingewiesen, daß der Ausbruch des Schweißes ungemein häufig mit der Zeit des Einschlafens bezw. Aufwachens in einem bemerkenswerten Zusammenhang steht. Penzoldt (1) hat beobachtet und als nicht unwichtig hervorgehoben, daß „Sulfonal zuweilen die Schweißbeschränkung als Nebenwirkung äußert“. Cornet (4) erwähnt Sulfonal (1—2 g!) geradezu als Mittel gegen Nachtschweiße. Herr Privatdozent Dr. Winternitz-Halle machte die gleiche Beobachtung beim Veronal und zwar, was sehr zu beachten ist, bei reduzierter Dosis; der Aufforderung, in umfangreicherer Weise diese Beobachtung nachzuprüfen, bin ich gern nachgekommen.

Das von Emil Fischer und J. v. Mering (42, 43) nach jahrelangen, umfangreichen Versuchen dargestellte und in die Therapie eingeführte Veronal ist als Schlafmittel in kurzer Zeit zu allgemeinster Wertschätzung gelangt und wird jetzt, ein Jahr nach der Einführung, bereits außerordentlich viel und gern angewendet; die ziemlich umfangreiche Veronallitteratur berichtet durchweg über sehr gute Resultate. Zur Bekämpfung der Nachtschweiße habe ich das Veronal in mehr als 30 Fällen angewendet, fast immer erfolgreich.

Es muß dabei ausdrücklich betont werden, daß es sich um Patienten der Heilanstalt handelte, die den größten Teil des Tages im Freien oder wenigstens bei geöffneten Fenstern verbrachten und auch nachts bei offenem Fenster schliefen; durch kühle Ab-

reibungen des Morgens und regelmäßige Bäder war für ausreichende Hautpflege gesorgt. Ich gab das Veronal abends vor dem Schlafengehen trocken oder auch in Thee gelöst und zwar für gewöhnlich 0,3 g. Das erste Pulver wirkte meist kaum, beim zweiten pflegte der Nachtschweiß wesentlich geringer zu sein, nach dem dritten blieb er gewöhnlich ganz aus; zuweilen läßt die Wirkung noch etwas länger auf sich warten. Einige Male war ich genötigt, die Dosis bis 0,5, ja 0,6 zu steigern; es handelte sich um kräftige Männer, die in erheblichem Grade Potatoren waren. Bei sehr schwächlichen und schwerkranken Frauen andererseits erwies sich die Dosis von 0,3 abends als reichlich groß; es trat hier die schlafmachende neben prompter antihidrotischer Wirkung in den Vordergrund, während dies sonst so wenig der Fall war, daß die Patienten nichts davon verspürten. Immerhin hatten sie stets gut geschlafen, welche eigentliche Wirkung des Veronals hier als erfreuliche Nebenwirkung zu verzeichnen ist.

Was die Nebenwirkungen des Veronals anlangt, so sahen Lilienfeld (45) und Würth (46) Arzneiexantheme, Richter und Steiner (47) einen der Typhusroseola ähnelnden juckenden Hautausschlag, Neufeld (48) leichte Digestionskatarrhe, Michel und Raimann (49) Diarrhöen. Rosenfeld (50), Offer (51), Mendel und Cron (52), Würth (46), Luther (53), Berent (54) und W. Fischer (55) berichten von unangenehmen Nachwirkungen, die in Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, bisweilen Übelkeit und Erbrechen bestanden, Jolly (45), Oppenheim (45) und Spielmeyer (56) von einem rauschähnlichen Zustand und leichter Benommenheit, Neufeld (48) von Schläfrigkeit am andern Morgen. Jolly (45), Oppenheim (45), Berent (54), Thomson (57), Spielmeyer (56), Luther (53), Neufeld (48) und Hönigschmied (58) konstatierten eine Gewöhnung an das Veronal, die zu Steigerung der Dosen nötige. Endlich berichtet Laudenheimer (44) von einem Fall von gewohnheitsmäßigem Mißbrauch des Veronals bei einem schweren Morphinisten. All dem gegenüber möchte ich ausdrücklich hervorheben, daß ich weder irgend welche unangenehme Neben- oder Nachwirkungen, noch Gewöhnung an Veronal beobachtet habe, zweifellos ein Vorteil der kleinen Dosen. Wenn ich nach einigen Pulvern, in der Regel nach drei, erreicht hatte, daß der Patient gar nicht mehr schwitzte, so habe ich das Veronal ausgesetzt. Mitunter, zumal unter günstigen hygienischen Bedingungen, bleiben die Schweiße ganz weg; häufig treten sie nach einer oder einigen Wochen wieder auf und sind dann ebenso leicht durch Veronal zu beseitigen. Zuweilen besteht nach Unterdrückung der Schweiße doch noch Neigung zum Schwitzen, die sich nach Aussetzen des Veronals gleich wieder geltend macht; man tut dann gut, noch einige Tage die halbe Anfangsdosis weiter zu geben, und kann dann in den meisten Fällen mit dem Mittel bald aussetzen. Einige Male habe ich bei denselben Patienten die Wirkung des Veronals mit der des Atropins verglichen (0,0005 — 0,001); die Patienten zogen das Veronal vor, wohl wegen des ruhigen Schlafes. Ich selbst fand die Veronalwirkung zuverlässiger; in zwei Fällen kam ich mit Atropin überhaupt nicht zum Ziel, mit Veronal aber ganz prompt. Auch Vergleiche mit Agaricin stellte ich an (0,005 — 0,02); hier war die Überlegenheit des Veronals eine ausgesprochene. Zu verzeichnen habe ich schließlich einen Mißerfolg; es handelte sich um eine Patientin, die zwecks Herabsetzung des hohen Fiebers morgens Pyramidon bekam; die überaus profusen Schweiße nach dem Pyramidon gegen Mittag waren mit Veronal kaum zu beeinflussen.

Nach allem glaube ich nicht, daß eine spezifische Wirkung des Veronals auf Schweißzentrum oder peripherische Nerven anzunehmen ist. Die rascher als gewöhnlich eintretende Betäubung des Zentralnervensystems betrifft natürlich das Schweißzentrum in gleicher Weise, das nun während des tiefen Schlafes auf keinerlei Reize, so vor allem Husten, Träume, Beklemmung etc., reagiert.

Bleibt uns das Wesen der Nachtschweiße, soweit sie nicht vom Fieber abhängen, auch dunkel, so ist deren Beseitigung doch stets zu erstreben. Erreicht man diese mit äußeren Maßnahmen nicht, so verdient in erster Linie bei dem exquisiten Zusammenhang der Schweiße mit dem Schlaf das Veronal Berücksichtigung, zumal bei der völlig genügenden Hälfte der zur schlafmachenden Wirkung nötigen Dosis Nebenwirkungen und Gewöhnung nicht eintreten.

Literatur.

1. Penzoldt, Behandlung der Lungentuberkulose. In Penzoldt und Stintzings Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. Bd. III (2. Aufl.), S. 393, 1897.
2. Turban, Physikalische Diagnostik bei Lungentuberkulose. Wiesbaden 1899.
3. Mignot, Thèse de Paris 1886.
4. Cornet, Die Tuberkulose. In Nothnagels spez. Pathol. u. Therap. Bd. XIV, 3, 1899.
5. H. v. Schrötter, Perspiratio insensibilis und Schweißbildung. In Otts Chemischer Pathologie der Tuberkulose, 1903, p. 362.
6. Traube, Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie. Bd. II.
7. Brehmer, Die Therapie der chronischen Lungenschwindsucht. 1889.

8. Lauder Brunton, St. Bartholom. hosp. rep. XV, 1879.
9. A. Loewy, Virchows Archiv, Bd. 126, 1891.
10. Kraus und Chvostek, Wiener klinische Wochenschrift 1891, No. 6 und 7.
11. von Limbeck, Prager med. Wschr. 1894.
12. Ad. Czerny, ebenda 1892, No. 4.
13. E. Smith, zitiert bei Cornet (4), p. 639.
14. Salter, zitiert bei v. Schrötter (5), p. 386.
15. Fräntzel, Charité-Annalen, Bd. VI, 1881.
16. Köhnhorn, Berl. klin. Wschr. 1880, No. 1.
17. Hirschfelder, Semaine médicale 1899.
18. Karl, Deutsche med. Wschr. 1901, No. 43.
19. Fräntzel, Virchows Archiv, Bd. 58, 1876.
20. Derselbe, Charité-Annalen, Bd. I, 1876.
21. Oettinger, Wiener med. Presse 1877, No. 34.
22. Vulpian, Gaz. des Hôp. 1877, 139.
23. Royet, Thèse de Paris 1877.
24. Mader, Wiener med. Blätter 1879, No. 13—16.
25. Seifert, Wiener med. Wschr. 1883, No. 38.
26. Proebsting, Zentralbl. f. klin. Med. 1884, No. 6.
27. Piering, Prager med. Wschr. 1884, No. 31 u. 32.
28. Leu, Charité-Annalen, Bd. XIV, 1889.
29. Lasker, Deutsche Ärzte-Zeitg. 1900, No. 17.
30. Stadelmann, Münch. med. Wschr. 1901, No. 23.
31. Kaminer, Therap. d. Gegenw. 1901, No. 4.
32. Bertherand, Lyon médicale 1901, No. 17.
33. von Weismayr, Chemie der therapeut. Einwirkungen: Medikamente. In Otts chem. Path. d. Tuberk. 1903, p. 498.
34. Fräntzel, Charité-Annalen, Bd. VIII, 1883.
35. Fronmüller, Memorab. 1882, No. 1.
36. Goldenbach, Dtsch. med. Wschr. 1894, No. 26.
37. Olszewski, Przeglad Lekarski 1892, No. 50.
38. Neußer, Wiener med. Wschr. 1890, No. 29.
39. Derselbe, Wiener med. Bl. 1892, No. 39.
40. Pohorecki, Przeglad Lekarski 1891, No. 46.
41. West, St. Bartholom. hosp. rep. XX, 1885.
42. E. Fischer und v. Mering, Therap. d. Gegenwart 1903, No. 3.
43. Dieselben ebenda 1904, No. 4.
44. Laudenheimer, ebenda 1904, No. 1.
45. Lilienfeld, Berl. klin. Wschr. 1903, No. 21. Diskussion: Jolly und Oppenheim.
46. Würth, Psychiatr.-neurol. Wschr. 1903, No. 9.
47. Richter und Steiner, ebenda 1903, No. 51.
48. Neufeld, Ärztl. Rundsch. 1904, No. 11.
49. Michel und Raimann, Die Heilkunde 1904, No. 1.
50. Rosenfeld, Therap. d. Gegenw. 1903, No. 4.
51. Offer, Zentralbl. f. d. ges. Therapie 1903, No. 7.
52. Mendel und Cron, D. med. Wschr. 1903, No. 34.
53. Luther, Psychol.-neurol. Wschr. 1903, No. 28.
54. Berent, Therap. Monatsh. 1903, No. 6.
55. W. Fischer, ebenda 1903, No. 8.
56. Spielmeyer, Zentralbl. f. Nervenheilk. und Psychiatrie 1903, No. 163.
57. Thomsen, Die ärztliche Praxis 1903, No. 16.
58. Hönigschmied, Ärztl. Zentral-Zeitg. 1904, No. 9.

(Aus der inneren Abteilung des Charlottenburger städtischen Krankenhauses. Dir. Arzt Professor Grawitz.)

Urotropin als Prophylacticum gegen Scharlach-Nephritis.

Von

Dr. K. Patschkowski.

Mit Recht wird die Nephritis vor allen Komplikationen beim Scharlach am meisten gefürchtet. Denn erstens führt sie unter urämischen Erscheinungen im akuten Stadium bisweilen den Exitus herbei, zweitens ist sie der Grund für schleichend verlaufende Nephritiden, die dann nach der Pubertät wieder aufflammen und die schwersten Störungen herbeiführen, während sie vor dieser Zeit ganz latent verlaufen und oft nur zufällig bei einer interkurrenten Krankheit entdeckt werden. In der Privatpraxis ist besonders der Umstand für den Arzt sehr undankbar und mit vielen oft auf die Dauer doch erfolglosen Bemühungen verknüpft, daß es nötig ist, die Patienten, falls eine Nephritis auftritt, sehr lange im Bett zu halten. Und gerade diese Maßnahme ist bei der Behandlung der Nephritiden so wichtig, daß sich ihre Unterlassung wohl jedesmal schwer rächt.

Aus den angeführten Gründen ist jeder Versuch, eine Scharlach-Nephritis durch geeignete Prophylaxe zu verhüten, gerechtfertigt.

Die erste Veröffentlichung über einen derartigen Versuch, der, nach dem Resultate zu urteilen, als vollkommen gelungen bezeichnet werden muß, stammt von Widowitz. (Wien. klin. Wochenschrift No. 40, Jahrg. 1903.)

Widowitz hat bei 102 hintereinander in seine Behandlung kommenden Scharlachfällen Urotropin prophylaktisch gegen Nephritis gegeben und bei diesen so behandelten Patienten nicht einen einzigen Fall von Nephritis beobachtet.

Infolge dieser Anregung wurde das Urotropin zu gleichem Zwecke bei den Scharlachkranken und zwar hauptsächlich Kindern des Charlottenburger städtischen Krankenhauses angewandt. Dieser Versuch hat sich zweifellos gut bewährt, wie im folgenden gezeigt werden soll.

Es wurde das Urotropin in 52 Scharlachfällen gegeben. Alle diese Fälle gehören einer äußerst bösartigen, seit 2 Jahren bestehenden Epidemie an. Von diesen 52 Fällen wurde bei 8 das Urotropin 10 bis 21 Tage lang hintereinander in Dosen von 0,25 bei Kindern und 0,5 bei Erwachsenen 3 mal täglich gegeben. In einem Falle trat eine leichte Albuminurie auf, ohne daß Zylinder im Sediment nachgewiesen werden konnten, vom 23. bis 27. Tage. In den übrigen 44 Fällen erhielten die Patienten das Mittel 3 mal je 4 Tage lang mit bestimmten Unterbrechungen in denselben Dosen und zwar erstens am 1., 2., 3., 4., zweitens am 9., 10., 11., 12., und drittens am 17., 18., 19., 20. Tage, wobei der Tag der Einlieferung ins Krankenhaus als erster Tag gerechnet wird. In der bei weitem größten Anzahl der Fälle wurden die Kranken vor Ablauf des dritten Krankheitstages eingeliefert. Von den 44 so behandelten Patienten bekamen 2 Nephritis und zwar einer vom 12. bis

23. Tage und einer vom 22. Tage an. Bei letzterem besteht jetzt (am 40. Krankheitstage) ab und zu noch leichte Albuminurie. Im ganzen bekamen also von 52 Kranken nur 2 Nephritis d. i. 3,8 Proz. Bei diesen 52 Fällen bestanden 18 mal schwere Drüsenvereiterungen z. T. mit Nekrosen des Gaumens und 22 mal Otitiden, die z. T. operiert werden mußten.

Eine schädliche Wirkung des Urotopins konnte in keinem Falle beobachtet werden, auch nicht, wenn es 21 Tage hintereinander gereicht wurde. Folgender in den oben erwähnten Fällen nicht inbegriffener Fall ist noch von Interesse. Ein Patient kam am 7. Tage mit Nephritis herein. Nachdem 2 Tage lang Urotropin gegeben war, verschwand das Eiweiß im Urin und trat im weiteren Krankheitsverlaufe auch nicht mehr auf. Ein ganz ähnlicher Fall wurde mir kürzlich von einem Berliner Arzte aus dessen Privatpraxis erzählt. Erwähnen möchte ich noch ein Kind, das auch Urotropin bekommen hat und am 12. Tage starb. Die Sektion ergab hier Endokarditis, Perikarditis, Pleuritis, einen frischen Milzinfarkt, einen schon eitrig zerfallenen und Peritonitis. Auch hier war der Urin bis zuletzt frei von Albumen. Die Nieren zeigten normalen Befund.

Um die gute Wirkung des Urotropins als Nephritisprophylacticum beim Scharlach noch besser beurteilen zu können, folgen einige Zahlen, die die Häufigkeit des Auftretens von Nephritis in anderen Scharlachepidemien zeigen.

Heubner gibt in seinem Lehrbuch folgendes an: In 358 Fällen (poliklinischer) Privatpraxis sah er 10 Proz., in 393 Fällen, die in 4 Jahren in der Charité behandelt wurden, 19,6 Proz. mit Nephritis einhergehen. Es muß bei der ersten Angabe von 10 Proz. berücksichtigt werden, „daß in der Privatpraxis bedeutend mehr leichte Fälle unterlaufen, als im Krankenhause“ (Heubner), und daß vielfach die Patienten infolge ihrer besseren Ernährung vor der Krankheit wiederstandsfähiger sind. Im Charlottenburger städtischen Krankenhause kamen in den letzten beiden Jahren vor Einführung des Urotropins 225 Scharlachfälle in Behandlung. Wenn man von dieser Zahl diejenigen abrechnet, die bald nach der Aufnahme starben und die schon mit Nephritis hereinkamen, bleiben 177 Fälle. Von diesen 177 bekamen 37, d. i. 20,9 Proz. Nephritis gegen 3,8 Proz. nach Einführung der Urotropinprophylaxe.

Dieser Erfolg hat Veranlassung gegeben, daß seitdem bei jedem hier zur Behandlung kommenden Scharlachfall Urotropin angewandt wird.

Es wäre vielleicht zweckmäßig, auch bei Sepsis, z. B. puerperaler Sepsis, prophylaktisch gegen Nephritis Urotropin zu geben.

Zur Technik der Bandwurmkuren.

Von
Dr. J. Boas in Berlin.

Vor zwei Jahren hat Herr Dr. E. Sobotta[1]) in dieser Zeitschrift interessante Mitteilungen über die Wirksamkeit verschiedener Bandwurmmittel sowie Versuche, das Rizinusöl teilweise durch andere Abführmittel zu ersetzen, mitgeteilt. Sobotta kommt zu dem Resultat, daß Pelletierinum tannicum in 6 Fällen versagte, in 2 Fällen sogar toxisch wirkte.

Dagegen erwies sich Filixextrakt in Dosen von 7—8 g als wirksames Bandwurmmittel, namentlich wenn man schon vorher, zumal bei Neigung zu Verstopfung, für ausgiebige Entleerung des Darmes Sorge trägt. Toxische Erscheinungen hat Sobotta in seinen Fällen weder bei vorheriger noch bei gleichzeitiger Darreichung von Rizinusöl beobachtet. „Jedenfalls läßt sich die Filixbandwurmkur auch ohne gleichzeitige Rizinusgaben erfolgreich durchführen. Die schleunige Entfernung des Filixextraktes aus dem Darmkanal läßt sich auch durch andere Abführmittel, z. B. Senna (weniger gut durch Natrium sulfuric.), erreichen, wenn eine vorbereitende Entleerung durch Rizinusöl vorangegangen ist.“ Fasten vor der Kur erleichtert nach Sobotta den Erfolg der Kur.

Auf Grund langjähriger Erfahrungen auf dem Gebiete der Helminthologie und speziell dem der Taenienbehandlung dürften die folgenden Bemerkungen über diesen Gegenstand nicht ohne Interesse sein.

Zunächst stimme ich mit Herrn Kollegen Sobotta bezüglich der Unwirksamkeit des Pelletierin vollkommen überein, ja ich gehe sogar noch weiter, indem ich behaupte, daß alle die zahlreichen neueren und neuesten Bandwurmmittel, die ich nahezu sämtlich geprüft habe, mit dem Farrnkrautextrakt an Wirksamkeit sich gar nicht messen lassen.

Wenn überhaupt von Zeit zu Zeit neue Bandwurmmittel auftauchen, so liegt der Grund darin, daß einerseits scheinbare Mißerfolge mit Filixkuren, andererseits Vergiftungserscheinungen, z. T. sogar Todesfälle im Anschluß an Bandwurmkuren mit Farrnkrautwurzel beobachtet worden sind.

[1]) E. Sobotta, Vergleich über die Wirksamkeit verschiedener Bandwurmmittel etc. Therap. Monatshefte 1902, Augustheft, S. 407.

Was die ersteren betrifft, so können hierbei, soweit ich sehe, folgende Umstände in Betracht kommen. Einmal kann das Mittel zum Teil oder ganz erbrochen werden, oder aber das angewandte Präparat ist unwirksam, oder endlich es liegt ein Mangel in der Technik der Bandwurmmittelapplikation vor.

Bei Kranken, welche das Mittel bereits ein oder mehrere Male erbrochen haben, oder die überhaupt „schlecht einnehmen", pflege ich seit vielen Jahren das Extrakt in Form einer dünnen Emulsion (mittels Gummi arabicum) in den Magen zu gießen. Es geschieht dies bei einiger Übung innerhalb weniger Minuten, und es ist mir bisher noch nicht vorgekommen, daß das Mittel bei dieser Applikation erbrochen wurde. In meinem letzten Falle, eine Patientin betreffend, die bereits 10 erfolglose Kuren mit allen möglichen Mitteln wegen jedesmaligen Erbrechens des Präparates durchgemacht hatte, ließ ich der Sicherheit wegen unmittelbar nach der Eingießung eine Morphiuminjektion applizieren. Inwieweit diese mit an dem günstigen Effekt beteiligt war, lasse ich dahingestellt, jedenfalls erfolgte kein Erbrechen und der Bandwurm ging am Nachmittag mit Kopf in leichtester Weise ab.

Daß die Güte des Präparates eine große Rolle bei der Bandwurmkur spielt, ist allgemein bekannt. Am wenigsten Gewähr leisten in dieser Beziehung die käuflichen Kapseln, da das Alter derselben und etwaige Veränderungen ihres Inhaltes, vielleicht auch eine von vornherein nicht große Wirksamkeit vollkommen unbekannte Größen sind. Man muß daher bei der Verschreibung von Kapseln sich mit dem Apotheker in Verbindung setzen, daß er dieselben frisch und aus einem neubezogenen Präparate füllt, oder aber die Droge überhaupt in Lösung (d. h. in der oben genannten Emulsionsform) verschreiben.

Das Wichtigste aber ist die Technik der Applikation des Bandwurmmittels.

Was zunächst die auch von Sobotta erwähnte „Vorkur" betrifft, so hat sich bereits Aufrecht[2]) im Jahre 1883 dagegen ausgesprochen. Ich selbst habe in einem kleinen Artikel „Über Bandwurmmittel und -Kuren"[3]) gleichfalls das Überflüssige einer Vorbereitungskur, deren therapeutische Empfehlung sich, ohne je bewiesen zu sein, traditionell fortgepflanzt hat, nachdrücklich hervorgehoben. Ich halte demnach nicht bloß die früher und teilweise auch jetzt noch vielfach verordnete Heringssalatdarreichung, sondern auch im Gegensatz zu Sobotta und in Übereinstimmung mit E. Grawitz[4]) das Fasten vor der Kur und eine vorherige Darmentleerung mindestens für entbehrlich.

Ob man, wie Grawitz, so weit gehen darf, den genannten Vorbereitungsmodus für etwaige Intoxikationen verantwortlich zu machen, lasse ich dahingestellt.

Wesentlich wichtiger aber als die Vorbereitungskur ist die eigentliche Kur selbst. Darüber, daß die letztere am besten morgens nüchtern vorzunehmen ist, herrscht nahezu allgemeine Übereinstimmung. Dagegen gehen die Ansichten auseinander über die Dosis und über die Entleerung des Darmes während oder nach der Kur und über die Wahl des Abführmittels.

Was die Dosis betrifft, so halte ich eine viel kleinere Dosis vom Farrnkrautextrakt als die meisten anderen Autoren für völlig ausreichend, und zwar wähle ich dieselbe in den letzten Jahren nie höher als 5—8 g. Ich halte diese Dosis (NB. für Erwachsene) für völlig ausreichend. Nur muß man dabei den zweiten Punkt, die Entleerung des Darmes, sorgfältig in Betracht ziehen.

Von vornherein ist klar, daß ein mit dem Bandwurmmittel zugleich gereichtes Abführmittel zwar nicht für den Kranken, wohl aber für die Taenie die denkbar angenehmste Applikationsart darstellt. Das Abführmittel paralysiert offenbar die giftige Wirkung des Medikamentes, das hierdurch, je nach der Art des Purgans, schneller oder langsamer aus dem Bereich der Taenie kommt. Daran wird auch nicht viel geändert, ob man etwa 5 g oder 10 g des Extraktes gibt. Wenn trotz dieser Methode die Austreibung des Bandwurmes stattfinden kann und die in der Arbeit von Sobotta mitgeteilten Fälle und viele andere zeigen, daß dies in der Tat vorkommt, so ist dies doch keineswegs die Regel, und sicherlich sind eine große Zahl mißlungener Kuren wesentlich auf diese gewiß nicht zweckmäßige Technik zurückzuführen. Dasselbe gilt auch für die sehr bald (also 1—2 Stunden) nach der Einverleibung erfolgende Darreichung eines Abführmittels, wie sie auch Sobotta empfiehlt.

Ich habe es mir demgemäß, von der Ansicht ausgehend, daß eine möglichst innige und langanhaltende Einwirkung des Filixextraktes auf die Taenie die besten Bedingungen für ihre Abtötung darstellt, zur Regel gemacht, das Abführmittel erst möglichst lange Zeit, d. h. frühestens

[2]) Aufrecht, Pathol. Mitteilungen. Max Seburg 1883.

[3]) Boas, Deutsch. med. Wochenschr. 1889, No. 1.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 38.

6 Stunden nach Einnehmen des Mittels zu verordnen[5]).

Erst nach dieser Zeit lasse ich Flüssigkeiten oder feste Substanzen genießen, um nicht durch Verdünnung die Wirksamkeit des Bandwurmmittels zu verringern. Von den zahlreichen Fällen von gelungener Bandwurmkur nach völligem Versagen mit demselben Mittel nach früherer Methode erwähne ich den folgenden, bei welchem nicht weniger als 13 vergebliche Kuren vorangegangen waren:

Oberleutnant v. T. akquirierte im Jahre 1901 in Südafrika eine Taenie. Am Viktoria-Nyanzasee im April 1901 zwei erfolglose Kuren mit Extr. Filic. mar. In demselben Jahre noch mehrere Kuren mit demselben Mittel, gleichfalls ohne Kopf. Im Jahre 1902 nahm Pat., um ganz sicher zu gehen, die doppelte Dosis des bekannten Helfenberger Bandwurmmittels. Die Wirkung bestand in dem Auftreten starker Leibschmerzen und Abgang von Gliedern, aber ohne Kopf. Bald darauf wendete Pat. ein „Geheimmittel" gegen Bandwurm an, wiederum ohne Erfolg. Dann im Jahre 1903 neue Bandwurmkur, anscheinend Granatwurzelrinde mit Farrnkraut, gleichfalls erfolglos. Im Juli 1904 nochmalige Filixkur (8 g), wiederum nur Gliederabgang. Am 18 September früh 8 Uhr nahm Pat. in meiner Privatklinik ohne jede Vorbereitungskur 8 g Filixextrakt in Form einer Gummiarabicumemulsion. Sieben Stunden später 2 Wassergläser Apenta. Nach Einnahme des Bandwurmmittels bis zur Ausstoßung der Taenie keine Nahrungsaufnahme. Um 6 Uhr reichlicher dünner Stuhl. Taenia mit Kopf, gewöhnliche Taenia mediocanellata. Noch an demselben Tage reichliche Nahrungsaufnahme. Am nächsten Tage völliges Wohlbefinden.

Die Art des Abführmittels, das man nach vermuteter Abtötung gibt, ist gleichfalls nicht ohne Bedeutung. Jedenfalls wird man gut tun, ein schnell und sicher wirksames Mittel zu reichen. Mit Rücksicht auf etwaige Giftwirkung der bei Gegenwart von fetten Ölen leichter erfolgenden Resorption der Filicinsäure wird man, wie ich Grawitz beistimme, gut tun, Rizinusöl aus der Bandwurmtherapie ein für allemal zu verbannen. Desgleichen möchte ich auch vom Kalomel, das eine sehr ungleichmäßige Wirkung hat, Abstand zu nehmen raten. Dagegen eignen sich als Abführmittel die Bitterwässer in hervorragendster Weise.

Wenn man in der eben beschriebenen Weise vorgeht, so wird man bei der Kleinheit der Dosen auch der Gefahr der Vergiftung entgehen. Denn eine Durchsicht der Vergiftungskasuistik[6]) mit Extractum Filicis maris ergibt, daß es sich hierbei immer um unverhältnismäßig große Dosen gehandelt hat.

Wenn ich kurz zusammenfassen darf, so muß ich vor allem betonen, daß das Extractum Filicis maris das beste und zuverlässigste Bandwurmmittel ist, das wir besitzen. Nur muß die Bandwurmkur technisch so gehandhabt werden, daß das Mittel mit der Taenie möglichst lange Zeit in Berührung bleibt. Hält man diese unumgängliche Forderung im Auge, so kann man schon mit kleinen Dosen viel bessere Erfolge erzielen als mit größeren bei unpassender Applikation und wird Vergiftungserscheinungen mit Sicherheit vermeiden können.

Klinische Versuche mit einigen neueren Arzneien.

Vortrag in „Medicinsk Selskab" in Kopenhagen 16. II. 1904.

Von
Dr. med. H. Jacobæus,
Oberarzt an dem Hospital in Baldersgade.

(Schluß.)

Zu den sehr häufig auftretenden Affektionen gehören ja unzweifelhaft auch die sogenannten rheumatischen und alle „Antirheumatica" sollen daher unser lebhaftes Interesse in Anspruch nehmen. Ich will deshalb auch einige neuere Mittel gegen Rheumatismus erwähnen und beginne mit dem sogenannten **Aspirin.**

Dieses in die Therapie 1899 eingeführte Mittel ist Salizylsäure, in der ein Wasserstoffatom durch das Radikal der Essigsäure ersetzt ist; es bildet weiße, in Wasser schwer, in Alkohol und Äther leicht lösliche Krystallnadeln. Es wird in alkalischer Flüssigkeit gespalten und soll nicht die irritative Wirkung der Salizylsäure auf die Magenschleimhaut haben.

Aspirin ist in großer Ausdehnung benutzt, und es liegen zahlreiche Empfehlungen vor, wie, um nur einzelne zu nennen, von Wohlgemuth[14]), Witthauer[15]), Manasse[16]), Zimmermann[17]), Gazert[18]), Merkel[19]), und von vielen andern. Die meisten dieser Verfasser geben an, daß Aspirin keine Nebenwirkungen besitzt oder jedenfalls unbedeutende und selten auftretende. Dies ist nun ganz sicher nicht richtig. Nicht selten verursacht

---

[5]) Übrigens spricht sich auch Leichtenstern (Behandlung der Darmschmarotzer), Penzoldt-Stintzings Handbuch der speziellen Therapie, Bd. 4, S. 630, in ähnlichem Sinne aus, nur daß er trotzdem sehr große Dosen (10—15 g) befürwortet.

[6]) Vgl. dieselbe bei Eich, Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 32.

[14]) Wohlgemuth, Therapeut. Monatsh. 1899.

[15]) Witthauer, Therapeut. Monatsh. 1899.

[16]) Manasse, Therapeut. Monatsh. 1900.

[17]) Zimmermann, Berliner klin. Wochenschr. 1900, 27.

[18]) Gazert, Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 68.

[19]) Merkel, Münch. med. Wochenschr. 1902, 22.

das Mittel Kardialgie — gewiß am leichtesten, wenn nicht mit einer reichlichen Menge Wasser genommen — und ferner Ohrensausen, Schwindel, Schwerhörigkeit, die so häufig auftretenden Nebenwirkungen der Salizylsäure und des salizylsauren Natrons. In der letzten Zeit sind auch noch unangenehmere Nebenwirkungen beobachtet; so sah z. B. Hirschberg[30]) Rötung und Anschwellen des Schlundes und des Gesichts nach 1 g Aspirin, Otto[31]) nach zwei Dosen von 1 g tiefrote Flecken und Knoten auf der ganzen Haut, Ödem der Lippen, Entzündung der Schleimhaut des Mundes und Schwindel, Angst, Erbrechen, leichte Albuminurie, Meyer[32]) nach 1 g ödematöse Schwellung der Augenlieder, Stirn, behaarten Kopfhaut. Ich kann ein paar eigene Beobachtungen zu der Kasuistik der Aspirinnebenwirkungen hinzufügen.

V. Eine 59jährige Frau wurde 12. I. 1904 in das Hospital in Baldersgade gebracht. Hat zuweilen an Herzklopfen und Kurzatmigkeit gelitten. Eine Woche vor der Einlieferung entstanden neuralgieforme Schmerzen in der rechten Schulter, die in den Vorderarm ausstrahlten und so stark waren, daß sie den Schlaf verhinderten. Bei der Untersuchung fand sich ein leichter Mitralfehler, Reiben im rechten Schultergelenk, keine Empfindlichkeit des Plexus axillaris, dagegen recht bedeutende an dem Insertionsort von M. deltoideus und N. ulnaris hinter dem Condylus internus. Leichte, aber deutliche Anästhesie, dem Gebiete der Ulnariszweige entsprechend. Es wurde Aspirin, 1 g viermal täglich, ordiniert. In dem Journal ist notiert: 14. I. Die Schmerzen weniger heftig. 15. I. So gut wie keine Schmerzen. 16. I. Im Laufe der Nacht hat sich ein stark juckendes, urticariaähnliches Exanthem auf Truncus und Extremitäten entwickelt. Sep.: Aspirin. 17. I. Fast nicht geschlafen wegen Juckens. Nur geringes Exanthem im Gesichte, auf der Brust und dem Unterleib, stark auf dem Rücken und den Extremitäten. Das Exanthem besteht teils aus zusammenfließenden, roten Flecken, teils aus bis zu erbsengroßen, knotigen Infiltraten. Die Eruption schwand im Laufe einiger Tage.

Die folgende eigentümliche Beobachtung ist von Dr. Christens, dem ich hierdurch meinen besten Dank abstatte, zu meiner Verfügung gestellt.

VI. Ein ca. 50jähriger Mann, der früher im ganzen genommen gesund gewesen war, bekam des Abends 0,5 g Aspirin. Um 11 Uhr erwachte er mit dem Gefühl von allgemeinem Übelbefinden, Fieberempfindungen, Übelkeit, Unruhe im Unterleib; im Laufe der Nacht mehrere Male dünne Stühle. Bei einer Untersuchung am nächsten Morgen um 9 Uhr machte der Pat. den Eindruck eines Fiebernden; überall auf dem Körper, aber besonders auf den Extremitäten und der Vorderfläche des Körpers ein stark juckendes, vollständig masernähnliches Exanthem. Man hörte mit Aspirin auf, und eine leichte Nahrung wurde gegeben. Im Laufe von 3 Tagen schwand das Exanthem vollständig.

Es ist nun ganz unzweifelhaft, daß Aspirin Nebenwirkungen zeigen kann, und zwar sogar sehr unangenehme. Es gilt dies indessen von jedem stark wirkenden Stoff; der kranke Organismus kann, ohne daß wir mit unseren gegenwärtigen Kenntnissen es im voraus zu erkennen vermögen, solche, angeborene oder erworbene, Eigentümlichkeiten darbieten, daß die Reaktion starken chemischen Stoffen gegenüber von der Norm ganz abweichend wird. Ich glaube indessen behaupten zu dürfen, daß Aspirin ein zweckmäßiges Salizylpräparat ist, indem es teils aus der Literatur, teils aus meinen Beobachtungen hervorgeht, daß es die antirheumatische und antineuralgische Wirkung der Salizylsäure und des salizylsauren Natrons in vollem Maße besitzt, während es gleichzeitig weniger leicht und häufig Ohrensausen, Harthörigkeit, Flimmern vor den Augen u. s. w. veranlaßt; kurz die bei energischer Verwendung von Salizylsäure und ihrem Natronsalz fast konstant auftretenden Nebenwirkungen. Ich will ein paar Beobachtungen referieren, die mir dieses Verhältnis zu illustrieren scheinen.

VII. Eine 35jährige Frau wurde am 24. VI. in das Hospital in Baldersgade gebracht. Früher dreimal Gichtfieber. Das gegenwärtige Leiden begann vor 6 Tagen mit Schmerzen in allen Gliedern und wiederholten Schüttelfrösten. Bei der Aufnahme fanden sich alle größeren Gelenke stark angegriffen, zum Teil mit bedeutender Rötung und Geschwulst. Keine Geräusche am Herzen; geringe Albuminurie. Es wurde Natriumsalizylat, 2 g dreimal täglich, ordiniert. 25. VI. Die Temperatur niedriger. Die Gelenkschmerzen nehmen ab; etwas Ohrensausen. 27. VI. Die Gelenkschmerzen unbedeutend; starkes Ohrensausen. Sep.: Natrium salicylicum, rp. Aspirin, 1 g dreimal täglich. 29. VI. Geringe Gelenkschmerzen, kein Ohrensausen, weiter Aspirin, 1 g viermal täglich. 1. VII. Keine Salizylsymptome. Die Gelenkfälle verloren sich nach und nach vollständig, und die Pat. wurde 21. VII. geheilt entlassen.

VIII. Ein 18jähriges Dienstmädchen wurde am 17. VI. aufgenommen. Früher gesund. Ihre Krankheit begann ca. eine Woche vor der Aufnahme mit anginösen Symptomen; wozu sich schnell Schmerzen in Füßen, Kniegelenk, Schultern, die bei der Aufnahme wund und angeschwollen waren, anschlossen. Die Temperatur nur wenig erhöht. Es wurde Natrium salicylicum, 1 g viermal täglich, ordiniert. 19. VI. Die Gelenkschmerzen unverändert. Klagen über Ohrensausen und Kopfschmerzen. 20. VI. Weiter Schmerzen in den Gelenken; nun auch Schmerzen in dem linken Handgelenk. Ohrensausen. Sep.: Natrium salicylicum, rp. Salipyrin, 1 g viermal täglich. 21. VI. Am Morgen starkes Ohrensausen, Kopfschmerzen und Flimmern vor den Augen. Die Gelenke unverändert. 22. VI. Klagen über Ohrensausen und Flimmern vor den Augen, die Empfindlichkeit der linken Schulter sehr bedeutend. Sep.: Salipyrin, rp. Aspirin, 1 g viermal täglich. 23. VI. Die Salizylerscheinungen nehmen ab. Noch immer einige Schmerzen. 25. VI. Die Salizylsymptome nun ganz geschwunden. Die Empfindlichkeit fort-

---

[30]) Hirschberg, Deutsche med. Wochenschr. 1902, 22.

[31]) Otto, Deutsche med. Wochenschr. 1903, 7.

[32]) Meyer, Deutsche med. Wochenschr. 1903, 7.

während stark. 26. VI. Cont. Aspirin, 1 g fünfmal täglich. 28. VI. Des Morgens schmerzlos. Klagen über Ohrensausen und Kopfweh, Cont. Aspirin, 1 g viermal täglich. Die Pat. fuhr damit fort bis 18. VII. Die Gelenksymptome verloren sich nach und nach und sie wurde am 31. VIII. geheilt entlassen.

Es handelt sich in diesen 2 Fällen um rheumatisches Fieber. Ich behandele diese Krankheit immer mit Natrium salicylicum. Bestimmend für die Größe der Dosis ist teils der Zustand der Kräfte, des Herzens, der Nieren und des Nervensystemes des Patienten, teils die Intensität der Krankheit, die aus der Zahl der angegriffenen Gelenke und der Temperatur hervorgeht. Die Dosis schwankt demnach von 1 g 3—4 mal täglich bis 2 g 4—5 mal täglich. Bei den höheren Dosen findet man fast immer, daß die Temperatur fällt, und die Gelenkschmerzen im Laufe von ein paar Tagen schwinden oder stark abnehmen, gleichzeitig treten aber auch fast immer Ohrensausen, Schwindel, kurz die allgemeinen Salizylsymptome auf. Ich glaube indessen, daß es richtig ist, eine solche Salizylvergiftung, die auf das Gichtfieber kupierend wirkt, hervorzurufen, indem Fälle von rheumatischem Fieber, gegen welche nicht gleich anfangs hinlänglich große Dosen angewendet werden, einen unendlich langen und schleppenden Verlauf nehmen. Ich zweifle ja auch nicht daran, daß eine solche abortive Behandlung einige Hyperpyrexien — die wesentlichste augenblickliche Gefahr des Gichtfiebers — abzuwehren und das so häufig eintretende konsekutive Herzleiden minder bedeutend und verhängnisvoll zu machen vermag. Wenn man aber einige Tage lang große Salizyldosen gegeben hat und Ohrensausen auftritt, ist man ein wenig in Verlegenheit. Verringerung der Dosis beseitigt häufig nicht wieder die Nebenwirkungen, Aufhören der Salizylmedikation gibt häufig Rekrudeszenz der Krankheit. Unter diesen Umständen habe ich Aspirin benutzt, und wir sehen ja in dem ersten Falle, daß Ohrensausen sich unter dem Gebrauche von Aspirin verliert, während gleichzeitig die Gelenksymptome gebessert werden. In dem zweiten Falle erzeugten 4 g Natrium salicylicum pro die Ohrensausen; dasselbe wird nicht besser, als statt dieser Dosis 4 g Salipyrin ordiniert wurden; aber bei 4 g Aspirin schwinden sowohl die Salizylsymptome als auch die Gelenkerscheinungen. Da man, um die Heilung ein wenig zu beschleunigen, die Dosis auf 5 g erhöht, treten Salizylsymptome ein, die jedoch am folgenden Tag schwinden, als man auf 4 g hinabgeht. Es unterliegt danach keinem Zweifel, daß Aspirin bei diesen zwei Patienten geringere Salizylsymptome sowohl als Natrium salicylicum als auch als Salipyrin hervorgerufen hat, und diese zwei Beobachtungen sind nur ein paar auf ungefähr dieselbe Weise verlaufene Beispiele von einer ganzen Reihe. Ich meine deshalb einen Versuch mit Aspirin unter den gegebenen Verhältnissen empfehlen zu können und glaube, daß es im ganzen genommen ein brauchbares, wenn auch mit nichten unschädliches Salizylpräparat sei.

Die Dosis von Aspirin muß, wie auch von andern Salizylpräparaten, sich nach den Verhältnissen richten und ist von 0,5 g ein- oder zweimal täglich bis 1 g 4—5—6 mal täglich zu verordnen. Es wird am besten in Pulvern genommen, und die Patienten müssen etwas Wasser nach jeder Dosis trinken, da sie dadurch weniger leicht Kardialgie bekommen.

Ein zweites modernes Antirheumaticum ist das sogenannte **Mesotan.** Es ist 1902 von Floret[23]) in die Therapie eingeführt. Chemisch ist es ein Salizylsäureäther, der dem in dem Gaultheriaöl befindlichen nahe steht. Mesotan ist eine klare, gelbliche Flüssigkeit, die mit Olivenöl, Äther, Alkohol, Chloroform gemischt werden kann, aber in Wasser nur wenig löslich ist. Es wird als externes Antirheumaticum benutzt, entweder rein oder — häufiger — mit gleichen Teilen Olivenöl gemischt; man pinselt eine geringe Menge, bis einen Theelöffelvoll, zwei- bis dreimal des Tages auf die rheumatisch affizierte Partie, oder reibt dieselbe mehr oder weniger energisch mit dem Öl ein. Durchgehends warme Empfehlungen liegen von verschiedenen Seiten, so von Röder[24]), Ruhemann[25]), Kayser[26]) vor.

Ich habe Mesotan in einer nicht geringen Anzahl Fälle von Rheumatismus angewendet, so bei persistierenden Affektionen in einzelnen Gelenken bei Gichtfieber — nicht, wie es empfohlen ist, im Anfange dieser Krankheit, da hier die interne Behandlung sicherlich als die wirksamste erscheint — bei subakuten rheumatischen Affektionen in Gelenken und Muskeln und akuten Exazerbationen bei chronischem Rheumatismus. Eine besonders gute Meinung über das Mittel haben diese Beobachtungen mir nicht gebracht. Ganz gewiß haben mehrere Patienten angegeben, daß es die Schmerzen gut beseitige; indessen wird jedes Einreibemittel, das bei einer Reihe von Rheumatikern verwendet wird, von einigen derselben gelobt werden. Eine sehr prompte und konstante

[23]) Floret, Deutsche med. Wochenschr. 1902.
[24]) Röder, Münch. med. Wochenschr. 1902, 50.
[25]) Ruhemann, Deutsche med. Wochenschrift 1903, 1.
[26]) Kayser, Münch. med. Wochenschr. 1903, 38.

Wirkung habe ich nicht beobachtet. In einem Falle, wo zufällig gerade starke subakute rheumatoide Gelenkaffektionen auf beiden Oberextremitäten vorhanden waren, wurde ein Arm mit einer Salizylsalbe, der andere mit Mesotan behandelt, ohne daß es möglich war, eine bessere Wirkung dieses letzten Mittels nachzuweisen.

Hierzu kommen nun verschiedene Übelstände. Das Mittel wirkt oft stark reizend, selbst wenn es nur ein- bis zweimal des Tages auf die rheumatisch affizierte Partie gepinselt wird; oft schwindet die Hautreizung schnell, wenn man Mesotan fortläßt, es ist aber doch nicht immer der Fall, wie nachfolgende Beobachtung zeigt.

IX. Eine 46jährige Frau wurde am 15. IX. in das Hospital in Baldersgade gebracht. Sie litt an Neurasthenie, speziell einer recht bösartigen Magenneurose, klagte aber auch über rheumatische Schmerzen im linken Oberarm. Einreiben mit Chloroformöl hatte keine nachweisbare Wirkung und am 18. X. wurde eine Einreibung mit Mesotan, Oleum olivarum āā zweimal täglich versucht. 20. X. Die Schmerzen unverändert. 21. X. Noch immer Schmerzen. Die folgenden Tage waren die Schmerzen weniger ausgeprägt. 28. X. Beginnende Hautreizung nach Mesotan. Sep.: Mesotan. Nichtsdestoweniger nahm die Reizung zu und es entwickelte sich eine Dermatitis, die sich weit über die Applikationsstelle, über den ganzen linken Arm, den Rücken, die Brust, die rechte Oberextremität ausdehnte. Es war starke Rötung und Infiltration nebst einzelnen Blasen vorhanden, auch klagte Pat. sehr über Gefühl von Hitze, Jucken und Brennen in den affizierten Partien. Erst 17. XI. (ungefähr 3 Wochen nach dem Anfange der Dermatitis) sind notiert: Kein Jucken; die Hautaffektion fast geschwunden.

Solche Dermatitiden sind auch von anderen, u. a. von Kayser, beobachtet, und selbst in Anzeigen wird nun empfohlen, häufig mit der Applikationsstelle zu wechseln.

Es gibt nur wenige Situationen in der ärztlichen praktischen Tätigkeit, wo sowohl Arzt als Patient und Umgebungen die Verwendung eines schnellen und wirksamen Mittels wünschen, wie bei den internen, sogenannten medizinischen Blutungen. Es hat daher große Bedeutung, daß man in den letzten Jahren in großer Ausdehnung eine neue hämostatische Methode, nämlich die Verwendung von **Gelatine**, versucht hat.

Im Jahre 1896 wiesen Carnot, Dartre und Floresco nach, daß die Gelatine die Koagulabilität des Blutes vermehrte. Blut von Kaninchen, die mit subkutanen Gelatineeinspritzungen behandelt waren, koagulierte schneller als anderes Kaninchenblut. 1897 führte Lancereaux Gelatineeinspritzungen zur Behandlung von Aneurysmen ein, eine Methode, die namentlich in Frankreich vielfach benutzt worden ist, die aber ein wenig zweifelhaft ist. Ich habe keine persönlichen Erfahrungen darüber und will deshalb mich nicht näher damit befassen. Die Gelatine ist in großer Ausdehnung bei Blutungen, sowie bei Hämoptyse, renaler Hämorrhagie, Meläna angewendet worden, und die meisten Verfasser sind mit dem hämostatischen Effekt sehr zufrieden gewesen. Ich will nur Arbeiten von Schwabe[27]), der so günstige Wirkung bei einer schweren Nierenblutung hervorbrachte, Hahn[28]), der ebenfalls eine Nierenblutung bei einem Hämophilen stillte, Hammelbacher[29]), der das Mittel gegen Hämoptyse benutzte, Grunow[30]), Holtschmidt[31]), Döllner[32]) erwähnen. Persönlich habe ich dieses Mittel in einem einzelnen Falle von unstillbarer Hämoptyse benutzt, und ich will daher in Kürze denselben referieren.

X. Ein 30jähriger Mann wurde in das Hospital in Baldersgade am 30. VI. 1903 gebracht. Ein halbes Jahr früher hustete der Pat., unter übrigens vollständigem Wohlbefinden, eine Tasse helles, schäumendes Blut aus. Etwa zehn Tage vor der Aufnahme fing er an stärker zu husten — früher hatte er nicht Husten gehabt — und vor 5 Tagen kam plötzlich 1/2 Liter helles schäumendes Blut; späterhin kleinere Mengen. Pat. gab an, 1/4 l Branntwein täglich zu trinken. Bei der Untersuchung fanden sich einige Rhonchi über beiden Lungenspitzen. Es wurde die in den Hospitälern übliche Hämoptysebehandlung ordiniert. Kurz nach der Einbringung begann er zu halluzinieren, wurde unruhig und am 2. VII. zur Abt. VI als ein typisches Delirium tremens übergeführt. Während des Deliriums hustete er nur eine geringe Menge Blut aus, wurde 4. VII. zurückgebracht. Das Sputum bestand die ersten Tage darauf nur aus kleinen Mengen dunklen Blutes, aber dann erschienen, trotz Verwendung der allgemeinen Behandlung, spez. Morphiuminjektionen, Hämoptysen bis zu 1/2 l, 7. VII., 14. VII., 16. VII., 18. VII, 21. VII. und 23. VII. Er wurde sehr anämisch und mitgenommen, und man ordinierte dann, als Versuch, 23. VII. Gelatina alba, 20 g s. in Sol. natrii chlorati 6 ‰ 200 g, 1 Theelöffel voll jede zweite Stunde. Die folgenden Tage kamen nur einzelne, dunkelfarbige Flecke, 2. VIII. wieder eine mittelstarke Hämoptyse; danach Ruhe bis 8. VIII., wo aufs neue wiederholte, reichliche Hämoptysen eintraten; man verschrieb dann, statt der 10proz. Gelatinelösung pr. os., subkutane Injektion von 60 g 2proz. Gelatine vor. Es wurde mit einer Einspritzung *pro die* bis 13. VIII. fortgesetzt. Es kam keine Hämoptyse mehr vor. Schon 11. VIII. war die Haut um die Injektionsstellen rot und infiltriert. 13. VIII. sind notiert: Die Haut auf beiden Schenkeln stark rot, angeschwollen und empfindlich. Der Zustand des Pat. besserte sich allmählich; er wurde in Wohlbefinden 17. X. entlassen.

Analysiert man diese Krankengeschichte, so kann man mit Sicherheit nur schließen, daß

---

27) Schwabe, Therapeut. Monatsh. 1900, 6.
28) Hahn, Münch. med. Wochenschr. 1900, 2.
29) Hammelbacher, München. med. Wochenschrift 1901, 50.
30) Grunow, Berl. klin. Wochenschr. 1901, 32.
31) Holtschmidt, Münch. med. Wochenschrift 1902, 1.
32) Döllner, Münchener med. Wochenschrift 1902, 21.

die Gelatineinjektionen recht unangenehme Infiltrationen in der Haut und dem subkutanen Gewebe verursacht haben, dagegen nicht, daß sie die Hämoptysen sistiert haben. Die inneren Blutungen verlaufen so regellos und atypisch, daß es mehr als schwer ist, sichere Schlüsse über den Effekt eines verwendeten Mittels zu ziehen. Die klinisch-therapeutische Forschung fordert ja, daß man mit einiger Wahrscheinlichkeit den Verlauf der Krankheit in der nächsten Zukunft vorhersagen kann. Aber auf der andern Seite muß man sich auch davor hüten, gar zu kritisch zu sein. Es ist auf der einen Seite nachgewiesen, daß subkutane Einspritzungen von Gelatine im Experiment die Koagulabilität des Blutes erhöhen, auf der andern Seite deuten pathologische Erfahrungen darauf hin, daß selbst geringe Schwankungen in dieser Fähigkeit des Blutes vermutlich sehr bedeutend für die Hämostase sind. Die Hämophilie beruht so auf einer angeborenen Herabsetzung der Koagulabilität des Blutes, und eine solche kann auch bei erworbenen Krankheiten, sowie bei Leiden der Leber und Milz und bei schweren Infektionen hervorgerufen werden. Bei Typhuspatienten, die nach großen Darmblutungen gestorben sind, findet man häufig nur ein ganz kleines Darmgefäß, das von dem ulzerativen Prozeß arrodiert ist. Wenn hinzu kommt, daß man in einer sehr großen Anzahl Fälle eine innere Blutung unter Behandlung mit Gelatineinjektion stehen gesehen hat — zuweilen so, daß die Wirkung des Mittels gleichzeitig im Krankheitsbild hervortrat, indem der Patient z. B. sehr feste Coagula aushustete — so wird es doch überwiegend wahrscheinlich, daß die Gelatineinjektionen die, wie es scheint, unaufhaltsamen Hämoptysen gestillt haben.

Man könnte mich vielleicht fragen, warum ich nicht die Gelatineeinspritzung benutzte, ehe der Pat. in hohem Grade anämisch und elend geworden war. Ich will darauf antworten, daß ich selbst dann nur ungern zu diesem Mittel griff und erst die Gelatine intern prüfen wollte, eine Methode, die ab und zu empfohlen ist, aber eine Methode, auf die ich mich nicht selbst verlasse und deren Wirkung auch nicht im referierten Falle deutlich hervortrat. Die Sache ist nämlich die, daß die subkutanen Gelatineeinspritzungen sehr unangenehme Nebenwirkungen haben. In einigen Fällen erscheinen — wie bei meinem Patienten — starke irritative Symptome, in anderen Abszeßbildungen oder ausgedehnte Nekrosen, sehr allgemein wird hohes Fieber gesehen. Dies könnte nun alles angehen, wenn nicht eine andere Nebenwirkung beobachtet wäre, nämlich Tetanus. Die erste Mitteilung über einen Fall von Tetanus nach Einspritzung von Gelatine ist Kuhn[33]) zu verdanken; es sind wenigstens 7 Fälle, alle mit Tod im Laufe von einigen Tagen, veröffentlicht, und Levy und Bruns[34]) haben Tetanuskeime in Handlungsgelatine nachgewiesen. Der Gedanke, daß man die gefährlichste aller unserer Infektionen durch seine Therapie hervorrufen kann, ist ja mehr als unangenehm. Man hat wohl verschiedene Methoden angegeben die Möglichkeit einer solchen Kalamität zu verhindern. Ob dieselben völlig ausreichend sind, scheint mir etwas zweifelhaft, und man muß in dieser Hinsicht Sicherheit haben, ehe man einen größeren Gebrauch von den Gelatineinjektionen, auf die ich mich übrigens persönlich verlasse, machen kann.

Manche der sogenannten „neuen" Medikamente können — wie ich auch in meiner einleitenden Bemerkung hervorgehoben habe — kaum als eigentlich neue betrachtet werden, indem sie nur recht unwesentliche Modifikationen älterer gekannter Mittel sind. Dies gilt auch von dem in der Gegenwart stark annoncierten **Helmitol**. Es ist 1902 (von den Elberfelder Farbwerken) durch Einwirkung von Methylenzitronsäure auf Urotropin dargestellt, ist — chemisch — methylenzitronensaures Hexamethylentetramin, enthält kaum 50 Proz. Urotropin, ist aber ein wenig leichter löslich in Wasser als jenes. Günstige Berichte über die Wirkung des Helmitols sind u. a. von Goldsmith[35]) und Heuss[36]) veröffentlicht.

Ich habe Helmitol abwechselnd mit Urotropin als Harndesinficiens bei Cystitis, Pyelitis und Pyelocystitis benutzt, ohne daß ich einen Unterschied der Wirkung der zwei Mittel habe sehen können, welchen man auch nicht a priori erwarten konnte. Ich glaube jedoch, daß sie beide benutzt zu werden verdienen, und ich will deshalb das **Urotropin** ganz kurz erwähnen.

Dieses Mittel wurde 1896 in die Therapie von Nicolaier, in erster Reihe als harnsäurelösend, eingeführt. Für die Behandlung von Gicht und Harngries hat es keine besondere Bedeutung erhalten; dagegen ist es als Harndesinficiens vielfach angewendet worden, da es Formaldehyd abspaltet. Es liegt eine große und sehr anerkennende Kasuistik vor. Einige Krankengeschichten, die

---

33) Kuhn, Münch. med. Wochenschr. 1901, 48.
34) Levy u. Bruns, Deutsche med. Wochenschrift 1902, 3.
35) Goldsmith, Therapeut. Monatsh. 1903, 1.
36) Heuss, Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 36, 3.

ebenfalls günstige Wirkung zeigen, will ich in kurzen Zügen referieren.

XI. Ein 51 jähriger Mann bekam im April 1902 einen apoplektischen Anfall mit fast kompletter linksseitiger Paralyse und linksseitiger Hemianopsie; im Anschluß an die Attacke traten zugleich Glykosurie und Blasenparese auf. Er wurde in das Kommunehospital gebracht, wo er häufig katheterisiert werden mußte. Nach ein paar Monaten trat Cystitis auf. Wurde zum Sanatorium für Herz- und Leberkrankheiten 27. VIII. 1902 versetzt. Der Harn war alkalisch, enthielt Massen von Pus und 2 Proz. Zucker. Wurde mit Urotropin, $^1/_2$ g in einem Glas Wasser zweimal täglich, behandelt; keine lokale Behandlung. Den 2. IX. ist der Harn ganz klar.

XII. Eine 27 jährige Frau wurde am 12. II. in das Hospital in Baldersgade gebracht. Früher stets gesund. 6 Tage vor der Aufnahme begann sie an häufigem und schmerzvollem Wasserlassen zu leiden und der Harn wurde stark trübe. Den folgenden Tag stellten sich starke Schmerzen über den Lenden, Übelkeit und Erbrechen ein. Bei der Einbringung erschöpft, von febrilem Aussehen. Der Harn enthielt eine sehr große Menge Pus, setzte im Glase einen mehrere Zoll hohen Bodensatz ab; keine Zylinder. Esbach zeigte $^1/_2$ pro Mille. Die Behandlung war anfangs nur Bettruhe und Milchdiät. Das subjektive Befinden besserte sich ein wenig und die Temperatur, die die ersten Tage 40,2° erreichte, sank ein wenig. Der Harn war indessen fortwährend stark eiterhaltig. 20. II. wurde Urotropin, $^1/_2$ g morgens und abends, ordiniert. Im Journal sind nun notiert: 21. II. Der Eitergehalt des Harns weniger stark. 23. II. Der Harn viel klarer. 24. II. Der Harn gelatiniert nicht mit Kali; gibt nicht Albuminreaktion. 25. II. Der Harn nur schwach trübe. Die Pat. fuhr fort, Urotropin bis 16. III. zu gebrauchen. Wurde am 22. III. mit vollständig klarem Harn geheilt entlassen.

In dem ersten dieser zwei Fälle schwindet eine Katheterisationscystitis im Laufe von etwa zehn Tagen ohne andere Behandlung als Urotropin, obgleich der Harn zuckerhaltig ist. In dem zweiten hält der Harn sich sehr stark eiterhaltig, trotz Bettruhe und Milchdiät, bis die Pat. Urotropin erhält, dann schwindet der Eiter sehr schnell.

Es geht natürlich nicht so in allen Fällen von Pyurie, und ich könnte sehr gut mehrere Fälle referieren, wo Urotropin oder Helmitol unbefriedigend wirkten. Je nachdem die Verhältnisse in den kranken Harnwegen, die Art der Bakterien, die Virulenz, die Anzahl, die tieferen oder oberflächlicheren Veränderungen der Schleimhaut, die mehr oder weniger vollständige Ausleerung der Blase m. m. sich gestalten, wird das Los, das man sicherlich bei der Benutzung von Urotropin in die Wagschale wirft, groß oder klein, ausreichend oder ungenügend werden. Ich glaube inzwischen, daß man bei einigen Pyurien die lokale Behandlung vermeiden kann, wenn man Urotropin gibt — was ja in praxi ein großer Vorteil ist —, und daß dieses Mittel bei Cystitis bedeutend wirksamer als die früher gebrauchten: Borsäure und Decoctum folior. uvae ursi, ist; von Nebenwirkungen sind — meinem Wissen nach — nur mit Sicherheit leichtere irritative Phänomene seitens des Darmkanals und der Harnwege beobachtet.

Ob man Helmitol oder Urotropin benutzt, macht — glaube ich — keinen Unterschied, da die Dosis von Helmitol zu 1 Gramm und von Urotropin zu $^1/_2$ festgesetzt ist.

Ich will schließlich ein ganz neues Heilmittel erwähnen, das möglicherweise einen bleibenden Platz in der medikamentösen Therapie erhalten wird, aber vielleicht auch nur ein flüchtiger Komet sein wird. Das ist das Schlafmittel **Veronal.** Es ist im März 1903 von E. Fischer und v. Mering[37]) in die Therapie eingeführt und ist so noch nicht ein Jahr alt. Chemisch betrachtet, ist es Diäthylmalonyl-Harnstoff und bildet weiße Krystalle, von schwachem bitteren Geschmack, in 145 Teilen Wasser von 20°, in 12 Teilen kochendem Wasser löslich. Es liegen schon einige warme, teilweise enthusiastische Empfehlungen von verschiedenen Verfassern vor; ich will Schüle[38]), Berent[39]), Fischer[40]), Lilienfeld[41]) nennen. Persönlich habe ich Veronal in einer Reihe von Fällen, teils im Hospitale, teils in der Praxis, bei Insomnie unter verschiedenen Krankheitszuständen, wie bei Neuropathen, Patienten mit Herzleiden, Leberaffektionen und anderen chronischen Krankheiten, benutzt. Ich habe das Mittel bei akuten Infektionen oder bei unruhiger Geisteskrankheit nicht gebraucht, was in einem nicht geringen Grade die Bedeutung meines Urteils über den Wert desselben verringert, da die erste Klasse von Patienten eine gute Probe auf die Unschädlichkeit eines Schlafmittels abgibt, die zweite auf die Intensität der Wirkung desselben. Übrigens lautet mein Urteil günstig. In sehr vielen Fällen bekommt man nach Veronal einen langen und tiefen Schlaf, und die Patienten befinden sich nach dem Erwachen sehr wohl. Bei bedeutendem Husten und sehr intensiven Schmerzen wirkt es ebensowenig wie andere Schlafmittel, dagegen scheint es, als ob die einschläfernde Wirkung des Mittels sich geltend machen kann, selbst wenn der Patient einigen Husten oder unangenehme Sensationen hat, die dazu beitragen, den Schlaf zurückzuhalten. Ganz sicher wirkt

[37]) Fischer und v. Mering, Die Therapie der Gegenwart 1903.
[38]) Schüle, Therapeut. Monatsh. 1903, 5.
[39]) Berent, Therapeut. Monatsh. 1903, 6.
[40]) Fischer, Therapeut. Monatsh. 1903, 8.
[41]) Lilienfeld, Berliner klin. Wochenschrift 1903, 21.
[42]) Jacobsen, Hospitalstidende 1903, 39.

das Mittel nicht; in mehreren Fällen, namentlich bei älteren Arteriosklerotikern, hat es fehlgeschlagen. Ich muß jedoch hierbei bemerken, daß die von mir angewendete Dosis nur 0,5 g oder höchstens 0,75 g betrug. Einzelne Autoren geben an, daß das Mittel zuweilen bei nervösen Frauen in einer Dosis von 0,25—0,3 g wirksam ist, während man unruhigen Geisteskranken bis zu 3,5 g pro Dosis geben kann. Eine einzelne Patientin hat sogar 8 g in 24 Stunden erhalten. Von Nebenwirkungen hat Jacobsen[42]), einer unsrer Landsleute, ein masernähnliches, juckendes, aber schnell schwindendes Exanthem beschrieben; etwas Ähnliches wird kurz von Lilienfeld erwähnt; dagegen ist keine gefährliche Wirkung bisher auf das Herz- und Atmungszentrum beobachtet. Gewöhnung an das Mittel ist von einigen Verfassern gefunden worden, und ich habe in einem Falle bei einem Patienten, der an schwerer, subakuter Leukämie litt, konstatieren können, daß Veronal eine Zeitlang guten Schlaf schaffte, nach einiger Zeit versagte, um wieder nach einer Pause gut zu wirken. Sehr allgemein ist eine protrahierte Wirkung. Die Patienten klagen häufig den nächsten Morgen darüber, daß sie verschlafen sind, dann und wann in Verbindung mit Kopfschmerzen, und bisweilen schlafen sie den größten Teil des nächsten Tages. Dies ist selbstverständlich ein Übelstand und muß deshalb eine Nebenwirkung genannt werden. Aber es ist auf der anderen Seite möglich, daß dieser protrahierte Effekt, den das Veronal sicherlich besitzt, sowohl nach meinen Beobachtungen als auch nach den von anderen, seine guten Seiten haben könne. Ich will kurz eine Krankengeschichte referieren, um klarzustellen, was ich damit meine.

XIII. Ein 31jähriger Mann wurde am 11. VII. in das Hospital in Baldersgade gebracht. Im Alter von 24 Jahren ein Ulcus induratum penis; mit Pillen behandelt. 1897 in dem Kommunehospital für Myelopathia luetica behandelt; späterhin wiederholte Hospitalsaufenthalte für dasselbe Leiden. Bei der Untersuchung fand sich eine Paraparese mit starken Parästhesien, aber unbedeutenden objektiven Sensibilitätsstörungen in den Unterextremitäten. Der Harn ging fast immer tropfenweise ab, war stark eiterhaltig, alkalisch und stinkend. Die Behandlung wurde hauptsächlich gegen die Cystitis gerichtet, die sich auch etwas besserte; klagte besonders über Tenesmus vesicalis und Schlaflosigkeit. 17. VIII. wurde Veronal, $^1/_2$ g des Abends, ordiniert. Im Journal ist notiert: 18. VIII. Gibt an, bedeutend besser geschlafen zu haben. 20. VIII. Gibt an, gar zu gut nach Veronal zu schlafen. Sep.: Veronal. 21. VIII. und 22. VIII. Diese Nacht gut geschlafen. Später keine Klagen über schlechten Schlaf; verlangte 11. IX. seine Entlassung.

Wie man sieht, schlief dieser Patient gut nicht allein in den Nächten, wo er Veronal erhalten hatte, sondern auch als das Mittel wegen zu starker Wirkung ausgesetzt worden war. Ich würde kein Gewicht auf diese Beobachtung legen, wenn ich nicht in einer recht bedeutenden Anzahl von Fällen gefunden hätte, daß der Patient auch die zweite Nacht nach einer Veronaldosis recht gut schlief; in mehreren inveterierten Fällen von nervöser Insomnie bei Privatpatienten habe ich leidlich gute Nächte eintreten gesehen beim Gebrauche von Veronal höchstens zweimal in der Woche, und die Erklärung kann nur in der stark protrahierten Wirkung des Veronals liegen. Dieselbe ist sicherlich oft ein Nachteil, aber zuweilen gewiß auch, wenn das Mittel auf rechte Weise verwendet wird, ein Vorteil. Die allgemeine Dosis kann zu 0,5 g festgesetzt werden, gegeben in Oblaten oder in einem Glas warmer Milch oder Thee aufgelöst, $^1/_2$—1 Stunde, ehe man das Eintreten des Schlafes wünscht.

Ein sicheres Urteil über den Wert des Veronals kann man unzweifelhaft noch nicht fällen; die Erfahrungen sind unzulänglich. Wenn ein neues Mittel erscheint und bloß leidlich brauchbar ist, wird es gewöhnlich das erste oder die ersten Jahre stark gelobt; dann beginnen die Mitteilungen von mehr oder weniger unangenehmen Nebenwirkungen sich einzufinden. Es ist aber auf der anderen Seite wahrscheinlich, daß das Veronal seine Stelle in der Therapie bewahren werde, da alle unsre wirksamen Schlafmittel, wie Chloral, Paraldehyd, Amylenhydrat, Trional, im Besitze mehr oder weniger unglücklicher Eigenschaften sind; wir haben ein wirklich gutes Hypnoticum sehr nötig.

Es könnten noch einige andere Beobachtungen auf dem Gebiete der medikamentösen Therapie erwähnt werden, die möglicherweise allgemeineres Interesse haben könnten. Ich will indessen hiermit schließen, indem ich noch einmal betone, daß ich keineswegs behaupte, ein endgültiges Urteil über die verschiedenen neuen Mittel, die ich hier erwähnt habe, zu geben. Es sind mehrfache Beobachtungen erforderlich, ehe dieses Ziel erreicht werden kann. Ich glaube aber auf der anderen Seite, daß es von Belang ist, daß dem Praktiker irgend eine, wenn auch unvollständige Anleitung in Beurteilung der vielen neuen, mit starker Reklame vertriebenen Mittel gegeben wird, und meine Mitteilung wünsche ich als einen Versuch in dieser Richtung aufgefaßt.

Zur Pathologie und Therapie der Pädatrophie.

Von
Dr. A. Hecht in Beuthen, O.-Schl.

Auf der 74. Versammlung[1]) deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad hat Dr. Siegert-Straßburg als Erster dem bisher ganz allgemein geltenden Prinzip, die Nahrung des kranken Säuglings dem jeweiligen Leistungsvermögen seiner Verdauungsdrüsen anzupassen, ein anderes, bisher noch wenig ausgebautes Prinzip entgegengesetzt.

Letzteres besteht in Beibehaltung der bisherigen Nahrung und Zusatz von Verdauungsfermenten zu derselben. Durch systematische Verwendung der vom Magen und Pankreas gelieferten Sekrete, wie Salzsäure, Pepsin, Pankreatin, sei es möglich, die Verdauungsdrüsen in ihrer physiologischen Tätigkeit zu unterstützen und dadurch die Verdauungsarbeit der normalen adäquat zu gestalten.

Dieselben Anschauungen, nur bestimmter in der Fassung, entwickelt Siegert in einem Vortrage, den er auf der vorjährigen[2]) Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Kassel gehalten hat. Als Indikation zur Fermenttherapie stellt Siegert die mangelnde Sekretion der Verdauungsdrüsen, des Magens, Dünndarmes und Pankreas auf. Die Diagnose erfolgt aus dem Nachweis unverdauter Nahrungsbestandteile, von reichlichem Fett, unverdauter Stärke, zahlreicher Parakaseinflocken im Stuhl unter Verhältnissen, wo diese Bestandteile sonst fehlen. Aber auch dann kann auf mangelnde Funktion der Verdauungsdrüsen geschlossen werden, wenn bei fehlender anderweitiger Organerkrankung trotz zweckmäßiger Nahrung die Gewichtszunahme ungenügend bleibt, jedoch durch die Fermenttherapie günstig beeinflußt wird. Die Leistungen der mit Pegnin gelabten Kuhmilch und ihrer Verdünnungen, die Wirkung der Pankreaspräparate, vor allem auch der Buttermilchkonserve Biederts, dieses ausgezeichneten Erregers des Dünndarms und Pankreas, sowie der Erreger der Fermentsekretion (Salzsäure, Fleischbrühe und -Extrakt) setzen uns heute in Stand, einem atrophischen Säugling zu blühendem Gedeihen zu verhelfen.

Wenn ich mir erlaube, einen Beitrag zu diesem Thema zu liefern, so geschieht es aus dem Grunde, weil persönliche Erfahrungen mich unabhängig von Siegert zu den nämlichen Anschauungen gelangen ließen, und die hieraus sich ergebenden Folgerungen einen Fortschritt in der Therapie der Verdauungsstörungen darstellen.

Was das Wesen der in Rede stehenden Verdauungsstörungen anlangt, so ist dasselbe dem Internisten keineswegs fremd. Es handelt sich hierbei um die Achylia gastrica der Erwachsenen, von welcher Martius[3]) zwei Formen unterscheidet: 1. die durch Atrophie der Schleimhaut entstandene, 2. die primäre Sekretionsschwäche. Letztere, meint er, sei entweder angeboren oder sie entwickele sich wenigstens auf dem Boden ursprünglicher Anlage.

Wenn aber die Existenz einer angeborenen primären Sekretionsschwäche des Magens erwiesen ist, dann ist schlechterdings nicht einzusehen, warum dieselbe nicht bereits im Säuglingsalter zur Äußerung gelangen sollte. Inwieweit sich auch Dünndarm und Pankreas an derselben beteiligen können, dies festzustellen, bleibt weiterer Forschung vorbehalten. Daß Erkrankungen des Pankreas, „leichte interstitielle und parenchymatöse Entzündungen" desselben zu Störungen der Sekretion führen und infolgedessen zum Auftreten von Fettdiarrhoen Anlaß geben können, hat bereits Biedert[4]) nachgewiesen.

Was das Vorkommen dieser angeborenen Sekretionsschwäche betrifft, so treffen wir dieselbe nicht selten bei Säuglingen, deren Körpergewicht bei der Geburt unternormal gewesen ist. Werden solche Säuglinge an die Brust gelegt, so erkranken dieselben sehr häufig an Dyspepsie, welche nicht immer eine Folge der Überfütterung zu sein braucht, wie dies Heubner annimmt. Sehen wir doch trotz strengster Regelung der Nahrungsaufnahme sowohl hinsichtlich der Größe der Einzelmahlzeit als auch ihrer Zahl die dyspeptischen Stühle fortbestehen. Aber auch ein Ammenwechsel ist in solchen Fällen nicht im stande, Wandel zu schaffen. Grade dieses Moment, daß ein Säugling, welcher an den Brüsten verschiedener Ammen gelegen hat, gleichwohl in seiner körperlichen Entwicklung keine Fortschritte macht, hat bei mir die Überzeugung reifen lassen, daß hierfür weniger das Ammenmaterial, als eine angeborene Sekretionsschwäche seitens der Verdauungsorgane des Säuglings verantwortlich zu machen ist. In gleichem Sinne glaube ich Heubner verstehen zu sollen, wenn er schreibt: „Die Ursache (des Auftretens grüner dyspeptischer Stühle bei Kindern, die an der Ammen- oder Mutter-

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1902, S. 1675.
[2]) Ibidem 1903, S. 1753.
[3]) Nothnagel, Spez. Pathologie u. Therapie, Bd. 16, II, S. 608.
[4]) Die Kinderernährung im Säuglingsalter. Stuttgart 1897. S. 225.

brust liegen) liegt offenbar häufig in der individuellen Verdauungskraft des betreffenden Kindes. Denn bei Vornahme eines Ammenwechsels stellt sich zuweilen heraus, daß ein anderes Kind die Milch derselben Amme in ganz normaler Weise verträgt, welche dem ersten Säugling fortwährend grüne Stühle verursachte." Leider hat Heubner[5]) unterlassen, die Konsequenz zu ziehen. Denn die Verdünnung der Nahrung, die er als Heilmittel gegen die dyspeptischen Stühle empfiehlt, beseitigt wohl das Symptom, nicht aber die ihnen zugrunde liegende Verdauungsschwäche. Dazu kommt, daß unter der fortgesetzten Darreichung einer verdünnten Nahrung die normale Entwicklung des kindlichen Organismus notleiden muß, wenn es nicht gelingt, die Verdauungskraft des Säuglings allmählich soweit, zu heben, daß er schließlich auch unverdünnte Nahrung in hinreichender Menge zu assimilieren vermag. Wenn Heubner trotzdem bei manchen Säuglingen dies Ziel erreichen mag, so dankt er dies dem Umstande, daß er zur Verdünnung der Brustnahrung „dünne entfettete Kalbsbrühe" verwendet, von der er vor dem Anlegen an die Brust einen Eßlöffel geben läßt. Nun gehört aber Fleischbrühe nach Siegert zu den Erregern der „Fermentsekretion", und so erklärt es sich auch, warum Steffens'[6]) Mischung, die aus Milch und Kalbsbrühe zu gleichen Teilen besteht, gute Resultate aufzuweisen hat, ein Verfahren, mit welchem ich gleichfalls gute Erfolge erzielt habe.

Leider zeigen Kinder nicht selten eine unüberwindliche Abneigung gegen diese Ernähruug, sodaß man gezwungen ist, zu andern Mitteln zu greifen. In solchen Fällen kann man mit großem Erfolge die Verdauungsarbeit unterstützen, wenn man der Milch unmittelbar vor dem Gebrauch Pankreatin, Pegnin oder Pepsin hinzufügt. Zur Illustration der Erfolge, welche man mit der systematischen Anwendung der Fermente zu erzielen vermag, sei es mir gestattet, die Krankengeschichte meines ersten, auf diese Weise behandelten Falles hier näher mitzuteilen.

Am 11. Juli 1901, zu einer Zeit, da mir Siegerts Untersuchungen noch nicht bekannt sein konnten, weil sie zuerst 1902 bekannt gegeben worden sind, wurde ich zu dem $1^1/_2$ Jahre alten Töchterchen Else des Kaufmanns K. von hier gerufen. Die Anamnese ergibt Folgendes:

[5]) Penzold-Stintzing, Handb. der spez. Therapie innerer Krankheiten. I. Aufl., Bd. IV, Abt. VIa, S. 184.

[6]) Jahrb. f. Kinderheilkde, Bd. 40, Heft 4.

Else K. wurde am 6. Februar 1900 in Berlin 6 Pfund schwer geboren. Die körperliche Entwicklung zur Zeit der Geburt war eine normale gewesen. Die ersten 4 Monate wurde das Kind auf Anraten des behandelnden Frauenarztes von der Mutter selbst gestillt, allerdings wurde die Flasche nebenbei gegeben. Als das Kind sechs Wochen alt war, stellten sich Diarrhöen ein, die trotz rationeller Behandlung durch mehrere Ärzte nicht zu beseitigen waren. Da das Kind in der Ernährung sehr herunterkam, und große Blässe sich einstellte, wurde Prof. B. in Berlin zu Rate gezogen. Demselben flößte schon damals der elende Zustand des 4 Monate alten Kindes große Besorgnis bezüglich der Erhaltung des Lebens ein. Da auch seine Behandlung keine Besserung herbeizuführen vermochte, wurde der Kinderarzt Dr. H. in Berlin zugezogen, welcher trotz strenger Diät — 24 Stunden lang bekam das Kind ausschließlich russischen Tee kaffeelöffelweise, um es zur Aufnahme von Reisschleim zu zwingen — ebenso wenig Erfolg erzielte. Im Alter von 5 Monaten verzogen die Eltern nach Beuthen O.-S. Der hierorts zugezogene Kinderarzt ließ das Kind an die Ammenbrust legen, wodurch sich die Zahl der Stühle von 12 auf 5 pro Tag ermäßigte. Dieser Zustand hielt 1 Monat an. Da jedoch die grünen Stühle nicht weichen wollten, wurde ein Ammenwechsel vorgenommen, indessen ohne Erfolg. In der Befürchtung, daß die Milch vielleicht zu fett sei, wurde dann eine ganz junge Amme angenommen, bei welcher die grüne Farbe der Stühle zwar verschwand, aber das Körpergewicht keine Zunahme erfuhr.

Da sich gezeigt hatte, daß auch Ammenernährung die körperliche Entwicklung des Kindes nicht zu fördern vermocht hat, wurde es mit zehn Monaten abgesetzt. Die Ernährung bestand nunmehr in Verabreichung von (mit Wasser) verdünnter Milch. Als sich jedoch Durchfälle von neuem einstellten, wurde reiner Haferschleim und Abkochungen von Kufekemehl abwechselnd gegeben. Bei dieser Ernährung ließen die Diarrhöen wohl etwas nach, kehrten aber in verstärktem Maße bei Darreichung von Milch wieder.

Da der Zustand des Kindes immer bedenklicher wurde, wandten sich die Eltern an einen Spezialisten für Magen-Darmkrankheiten. Dieser konstatierte angeblich Darmtuberkulose im Gegensatz zu seinem Vorgänger, dessen Diagnose auf atrophischen Darmkatarrh lautete. Die Behandlung bestand in Magen- und Darmspülungen. Außerdem wurde dem Kinde stündlich ein Kaffeelöffel reine Milch gegeben, obgleich die Mutter darauf hingewiesen hatte, daß das Kind, solange es lebt, noch nie Milch vertragen hat. Bei dieser Behandlung verschlimmerte sich der Zustand des Kindes vollends, sodaß es überhaupt nichts mehr vertrug. Bekam es jetzt Milch, so verließ diese unverdaut den Darm, während früher angeblich ein Teil aufgesaugt zu werden schien. Bei alledem war Erbrechen bis zur Stunde noch niemals aufgetreten.

Als ich das Kind am 11. Juli 1901 in Behandlung nahm, stellte ich folgenden Status fest:

Else K., $1^1/_2$ Jahr alt, zeigt den höchsten Grad von Marasmus. Es ist zum Skelett abgemagert, die Haut ist trocken, welk. Hochgradige Blässe sämtlicher Schleimhäute. Körpergewicht $5^1/_2$ Pfund. Temperatur 35,7°. Puls 144 in der Minute, sehr schwach. Es besteht hochgradige Schwäche, sodaß das Kind unfähig ist, den Kopf aufrecht zu halten. Die Untersuchung der Brustorgane ergibt nichts Abnormes. Der Leib ist meteoristisch aufgetrieben. Leber und Milz zeigen sich vergrößert, ebenso die

Lymphdrüsen in den Leistenbeugen. Die Stühle, 8—10 pro Tag, sind schleimig, von häßlichem Geruch. Keine Fettdiarrhoe.

Die Diagnose lautete: Hochgradige Atrophie (Parrotsche Athrepsie) infolge chronischer dyspeptischer Diarrhöen. Die Berechtigung zur Annahme letzterer ergibt sich einmal aus der Beschaffenheit der Stühle; sodann geht aus der Krankengeschichte zur Evidenz hervor, daß weder Frauen- noch Kuhmilch jemals verdaut worden ist. Wenn man sich die Erfahrungstatsache gegenwärtig hält, daß atrophische Kinder, deren Existenz aufs höchste gefährdet ist, an die Brust einer Amme gelegt, binnen kurzer Zeit so schnell sich erholen, daß sie nach wenigen Wochen kaum mehr zu erkennen sind, so läßt die Tatsache, daß dieses Kind auch an der Ammenbrust nicht gediehen ist, m. E. nur den Schluß zu, daß unzureichende Absonderung der proteolytischen Enzyme in den Drüsen der Magenschleimhaut für die Unverdaulichkeit der Milch in vorliegendem Falle verantwortlich zu machen ist. War diese Annahme richtig, dann mußte es gelingen, durch systematische Verwendung von Fermenten die Verdauungsarbeit wieder zur Norm zurückzuführen.

Dementsprechend wurde von der Verabreichung reiner Milch zunächst Umgang genommen. An Stelle derselben wurde, um der Darmfäulnis Einhalt zu tun, 2 Tage lang Kufeke-Suppe gegeben, um hernach sofort zur Milch zurückzukehren. Mit Kalbsbrühe zur Hälfte verdünnt und mit Pankreatin (Timpe; 0,1 pro Mahlzeit) versetzt, wurde sie nunmehr anstandslos vertragen, sodaß die Stühle ganz gesunde Beschaffenheit annahmen, und das Körpergewicht langsam in die Höhe ging. Letzteres betrug am Ende des zweiten Jahres 12! Pfund. Inzwischen hatte die Verdauungskraft des Kindes sich soweit gehoben, daß auch reine Milch ohne Zusatz von Pankreatin gut vertragen wurde. Allmählich wurde der Speisezettel durch Zugabe von Eiern, Fleisch, Kohlehydraten, Gemüsen und Obst reichhaltiger gestaltet, ohne daß Verdauungsstörungen sich jemals eingestellt hätten, ein Beweis dafür, daß die Verdauungsorgane nunmehr durchaus normal funktionierten. Letzteres wird auch durch das Körpergewicht bestätigt, welches im August 1903 bereits 26 Pfund betrug, mithin normal genannt werden muß.

Seitdem habe ich in einer großen Anzahl von Fällen mit bestem Erfolge die Fermenttherapie angewendet. Die hierbei zur Verwendung gelangten Fermente ließen einen Unterschied in der Wirkung nicht erkennen. Zuweilen kam es vor, daß der Geschmack des Pankreatin nicht zusagte, dann wurde dasselbe durch Pepsin oder Pegnin ersetzt.

Die gleichen Erfahrungen mit der Fermenttherapie hat neuerdings Prof. Edlefsen[7]) gemacht. Er benutzte jedoch ausschließlich Pepsin.

---

[7]) Wiener klinisch-therap. Wochenschr. 1904, No. 4.

Zur Behandlung eingeklemmter Brüche.

Von

Dr. Hüls in Berlin.

Es gibt meines Wissens ein gewisses Sprichwort, das von einem blinden Huhn erzählt, das ein Samenkorn findet. So ging es mir in meiner Praxis sehr häufig, daß ich eine bestimmte Operationsmethode oder eine bestimmte Art der inneren Behandlung jahrelang geübt hatte und dann auf einmal in den verschiedensten Zeitschriften als etwas ganz Besonderes und Neues dasselbe beschrieben fand, was ich als ganz einfach und selbstverständlich gehalten hatte. Den andern Ärzten auf dem Lande geht es ja ebenso. Man ist dort gewöhnt, in seinem ganzen Handeln nicht erst auf Schritt und Tritt nach den Augen des Meisters zu sehen oder ein Lehrbuch nachzuschlagen, sondern man muß meist schon selbst überlegen, was zu tun und zu lassen ist. Diesmal will ich nun aber, damit nicht, wie sonst immer, und erst jüngst auch wieder z. B. bei der Typhlitis, mir wieder andere zuvorkommen, meine neue Entdeckung gleich brühwarm veröffentlichen, obgleich ich sie erst in einem einzigen Falle erprobt habe. Ohnehin ist hier meine Praxis und besonders meine chirurgische Praxis noch so beschränkt, daß ich vielleicht sobald nicht wieder in die Lage kommen werde, das Verfahren weiter zu prüfen; das mögen also die mit ihren Tausenden von Fällen arbeitenden Kliniker lieber tun. Es handelt sich wieder um eine ganz einfache Sache; es ist wieder das Ei des Kolumbus.

Eine jetzt fast 80jährige Frau hat einen kindskopfgroßen Leistenbruch, der für gewöhnlich leicht zurückgeht, und man sollte auch glauben, eine Einklemmung sei da kaum möglich, da die Bruchpforte über talergroß ist. Meist hält die Frau mit ihrer Hand den Bruch zurück, wenn sie nicht so sitzt, daß durch den angezogenen Schenkel die Pforte geschlossen wird. Ein Band, das ihn zurückhielte, konnte bis jetzt nicht verfertigt werden. Aber zu der Frau wurde ich seit Jahren alljährlich ein- oder mehreremal gerufen, weil sie den Bruch nicht zurückbrachte; er war regelrecht eingeklemmt, hart, schmerzhaft, und es gelang mir dann oft erst, nachdem zwei- oder dreimal die ganze Kraft meiner Hände erschöpft war, später bei einem weitern Versuche den Bruch zurückzubringen. Einmal gelang dies am ersten Tage überhaupt nicht, sodaß ich Operation vorschlug, die aber noch bestimmter zurückgewiesen wurde, wie das schon vorher mit der bloßen Narkose stets geschehen war. Als ich dann die Frau

am folgenden Morgen wieder besuchte, berichtete sie mir, daß in der Nacht, als sie etwas eingelullt war, der Bruch ganz von selbst zurückgegangen sei. Ebenso hatten, wie sie sagte, schon mehreremal ein oder zwei Ärzte sich vergebens bemüht, den Bruch zu reponieren, und auch Narkose resp. Operation vorgeschlagen; alsdann brachte sie den Bruch immer wieder nach längerem Bemühen allein zurück. Diesmal bestand die Einklemmung seit nachts 4 Uhr. Der Bruch wurde immer dicker, härter und der Schmerz immer größer. Nachdem sie sich wieder bis 4 Uhr nachmittags, also 12 Stunden lang, vergeblich abgemüht hatte, ließ sie mich dann wieder rufen. Der Bruch war diesmal, besonders der Halsteil, ungewöhnlich hart und schmerzhaft und mein erster energischer Repositionsversuch blieb wieder erfolglos, es rührte und regte sich nichts da drinnen, die Kräfte meiner Finger waren erschöpft und mehr wollte ich auch dem Darme an Drücken und Pressen nicht zumuten. Eisaufschläge hatte sie vorher schon gemacht und sie sollten zunächst auch weiter gemacht werden. Abends 7 Uhr besuchte ich sie dann wieder und fand den Zustand noch ganz unverändert. Der Bruch, besonders der Stiel, war eher noch härter, noch schmerzhafter; daß er auch jetzt auf die gewöhnliche Art noch nicht zurückgehen werde, schloß ich aus den früheren Erfahrungen. Inzwischen war mir aber ein Gedanke durch den Kopf gegangen, nämlich der, ob es nicht möglich sein sollte, mit dem Finger in die Bruchpforte einzudringen und so die Bruchöffnung zu erweitern, in der Erwägung, daß nicht nur die natürlichen Körperöffnungen, Cervixkanal, Urethra etc. — die sich ja sogar ohne Druck nach bloßem Einführen von immer dickeren Instrumenten erweitern — sondern daß auch alle Körpergewebe einem konstanten, wenn auch ganz mäßigen Drucke nachgeben. Hier zeigte es sich nun aber, wie auch jedesmal vorher, nicht leicht, die Bruchöffnung überhaupt zu finden. Denn sie war von dem fast steinharten Darmstrang so fest verstopft, der Bruchring so fest um denselben geschnürt, daß eine Öffnung oder eine nachgiebige Stelle nicht vorhanden war. Aber der harte Strang zeigte doch die Stelle an, wo die Öffnung sein mußte. Dicht an diesem Strang setzte ich nun den Zeigefinger auf und drückte und bohrte in der Richtung gegen denselben und nach dem Bauchinnern zu. Das wollte erst nicht weichen, doch ich ließ nicht nach und Därme und Bruchring gaben etwas nach, immer mehr, und endlich drang der Finger durch in die Bauchhöhle. Mit dem gekrümmten Zeigefinger zog ich dann stetig und ziemlich fest medianwärts und bald konnte dann auch noch ein zweiter und dritter Finger eingeführt werden. Das, was ich erstrebt hatte, die Bruchpforte durch festes, stetiges Einbohren eines oder mehrerer Finger so zu erweitern, wie man dies sonst in anderer Weise mit dem Messer bei der Bruchoperation tut, war also vollständig erreicht worden. Die dann vorgenommene Reposition glückte spielend leicht: bei mäßigem Druck beider Hände schwappte der ganze Inhalt des kindskopfgroßen Bruches sofort mit einem Ruck in die Bauchhöhle und die Frau ist seither wieder beschwerdenfrei. — Die ganze Sache ist jedenfalls verblüffend einfach und ich habe mich, wie schon so oft, wieder gefragt, weshalb ich nicht schon früher auf einen so naheliegenden Gedanken kommen konnte. Die Fälle von Brucheinklemmung, die mit zum täglichen Brot des Landarztes gehören, sind mir hier in Berlin bis jetzt so selten vorgekommen, daß wenig Aussicht für mich besteht, dies geschilderte Verfahren auch noch in weitern Fällen zu versuchen. Aber schon nach dem einen Fall bin ich der festen Überzeugung, daß es wenigstens in sehr vielen oder den meisten andern Fällen von Brucheinklemmung ebenso möglich sein wird, einen Finger neben dem austretenden Darm durch stetigen festen Druck bohrend einzuschieben und so die Bruchpforte genügend zu erweitern. Natürlich kann das nicht geschehen bei Verdacht auf Gangrän des Sackinhalts, und bei manchen eingeklemmten kleinen Schenkelbrüchen wird wohl auch die Bruchpforte schwer zu finden und auch für den Finger nicht zu passieren sein. Wohl aber glaube ich, daß die meisten Leistenbrüche dem Verfahren wohl zugänglich sein werden und damit zahllose Bruchoperationen erspart werden können.

Bei der Gelegenheit möchte ich noch anführen, daß ich in meiner 30jährigen Praxis überhaupt noch keine Bruchoperation — mit Ausnahme von zahlreichen Radikaloperationen bei nicht eingeklemmten Brüchen — bei Brucheinklemmung gemacht habe und auch nicht zu machen brauchte, weil mir in allen Fällen, mit einer einzigen Ausnahme, die Reposition gelang. Nur in dem einen Falle gelang sie nicht, und als dann die Frau die als notwendig bezeichnete Operation strikte ablehnte, machte der sehr kräftige Kollege noch einen weiteren Versuch und — schwapp, ging plötzlich der ganze Sack samt Inhalt in den Bauch, und da auch jetzt die Frau zu der eindringlichst empfohlenen Operation in keiner Weise zu bestimmen war, ging sie natürlich an den Folgen: Ileus etc., zu Grunde. In allen andern Fällen, mehreren hunderten,

darunter auch in all den sehr zahlreichen Fällen, in welchen ich von Nachbarkollegen zum Zwecke der Bruchoperation zugezogen worden war, brachte ich den Bruch zurück und zwar meist sogar ohne Narkose. Ich habe dabei, im direktesten Gegensatz gegen das Verbot, meist sehr große Kraft, soviel Kraft ich überhaupt in meinen Fingern hatte, angewandt, bis ich nicht mehr konnte, und dies sehr oft nicht nur einmal, sondern 5-, 6mal oder öfter, mit mehrstündigen Zwischenpausen an einem Tage, und in einzelnen Fällen, in denen die Reposition am ersten Tage nicht gelang, dann ebenso wieder am zweiten Tage wiederholt. In den Zwischenpausen wurden dann immer Kaltwasser- oder Eisumschläge gemacht. Ich habe mich dabei immer wieder überzeugt, daß man bei der Bruchreposition in der Regel große Kraft, soviel man überhaupt in den Fingern hat, ohne Schaden anwenden kann; denn ein solcher ist bei mir in keinem einzigen Falle entstanden; vielmehr konnten alle Kranken ohne Ausnahme schon nach 1 oder 2 Tagen wieder aufstehen. Eine besondere Methode der Reposition hatte ich nicht. Ich versuchte meist den Darm durch Anziehen und Umlegen des Bruches nach verschiedenen Seiten zu mobilisieren, dann durch festes Drücken des ganzen Bruches womöglich Gase oder Darminhalt oder auch eine Schlinge zurückzupressen. Gelang dies nicht, suchte ich mit den Fingerspitzen der einen Hand die Partien dicht an der Pforte, mit der anderen die daran anschließenden mitsamt dem ganzen übrigen Bruch fest und stetig und abwechselnd in verschiedenen Richtungen zusammen- und hineinzudrücken. Möglicherweise wirkte auch hierbei der konstante, feste Druck indirekt mittels des Darms erweiternd auf die Bruchöffnung. Hatte ich Chloroform zur Hand, so habe ich natürlich mir und dem Kranken die Prozedur durch die Narkose wesentlich erleichtert, wenn der Bruch nicht bald zurückging und die Narkose gestattet wurde. Aber in der Landpraxis wird man sehr oft von der Reisetour aus gerufen, und Chloroform kann oft erst in Stunden zur Hand sein. Nach all diesen Erfahrungen war ich also bisher schon der Meinung, daß der Bruchschnitt unnötig oft gemacht würde, und sollte sich bei einer Nachprüfung das hier geschilderte Verfahren bewähren, so würden mit demselben, in den ersten Tagen angewandt, wohl die meisten Bruchoperationen bei eingeklemmten Brüchen — also außer den Radikaloperationen ohne Einklemmung — entbehrlich gemacht werden können.

Nachschrift. Seitdem das Manuskript eingeschickt wurde, hatte ich noch dreimal Gelegenheit, das Verfahren bei Leistenbrüchen, resp. einmal bei einer größeren Cruralhernie zu versuchen, allerdings nur zweimal mit Erfolg. In dem einen Fall gelang es mir ebenso, wie oben beschrieben, den Finger an einer Stelle über den Bauchring in den Bauch hineinzubohren. Im zweiten Falle schob ich nur die Fingerspitze an mehreren Stellen ringsum kräftig über den Bauchring gegen die Bauchhöhle, um dort zwischen Darm und Ring etwas Platz zu schaffen, was ebenfalls in wenigen Minuten gelang. In den beiden Fällen ging darnach der Bruch ebensoleicht, wie im ersten Fall zurück, während er vorher einem kräftigen Repositionsversuch nicht gewichen war. Bei der Cruralhernie gelang der Versuch nicht, aber wohl nur deshalb, weil ich an falscher Stelle, nämlich etwas außerhalb des Bauchringes mit dem Finger gebohrt hatte, wie sich das nach der später in der gewöhnlichen Weise versuchten und geglückten Reposition herausstellte. Der Fall beweist also auch noch Nichts gegen die Anwendbarkeit des Verfahrens bei nicht zu kleiner Bruchpforte.

Blutnachweis durch Wasserstoffsuperoxyd.

Von

Dr. F. Schilling in Leipzig.

Die Methoden des Blutnachweises wechseln, je nachdem der praktizierende Arzt am Krankenbette, der Gerichtsarzt in foro und der Biologe aus wissenschaftlichen Interessen in Tätigkeit tritt. Der Gerichtsarzt, welcher in fraglichen Fällen meist es nur mit Resten eingetrockneten Blutes, z. B. bei dem Stuprum einer virgo mit eingetrockneten braunen. Flecken im Hemde, zu tun hat, benutzt das Spektroskop oder fahndet mit dem Mikroskop nach Teichmannschen Häminkrystallen in der mit Eisessig und NaCl erhitzten Macerationsflüssigkeit. Der Biologe wendet die Tierpassage zur Präzipitinbildung an. Der interne Arzt greift zur chemischen Guajak-Terpentinprobe nach Almén oder van Deen, die bei einiger Übung und Vorrätighalten frischer Guajaktinktur leicht und in zuverlässiger Weise auszuführen ist, auch wenn Fett oder Galle dem mit Blut durchtränkten Objekte beigemischt ist.

Das Verschmieren der Reagenzgläser mit dem Harz und der Terpentingeruch machen das Arbeiten mit der Guajak-Terpentinprobe in der Sprechstunde nicht gerade angenehm,

weshalb ein Ersatz, dem diese Mängel fehlen, mit Freuden zu begrüßen wäre.

In den letzten Jahren wurde an Stelle der Guajaktinktur die Äther- oder Alkohollösung des Aloinharzes von einzelnen Untersuchern gesetzt, wenn sie Blutspuren in den Se- und Exkreten vermuteten, für deren Ausscheidung in den zur Verfügung stehenden Objekten kein äußerlich in der Verfärbung sichtbares Zeichen vorhanden war. Es handelte sich um interne, oft nur parenchymatöse Blutungen, die als okkulte, versteckte, bezeichnet werden. Bei verschiedenen Magen- und Darmkrankheiten, bei alkoholischer und stenosierender Gastritis, bei suspektem Ulcus ventriculi, bei Karzinom und Polypen des Intestinaltractus kommt solches Bluttröpfeln als wichtiges Diagnosticum in Frage. Bei den Nierenkrankheiten ist man meines Wissens solchen Blutungen bisher nicht nachgegangen. Ob auch mit dem Schweiß Blut gelegentlich ausgeschieden wird, da man von Blutschwitzen nicht bloß sprichwörtlich redet, bedarf noch genauerer Untersuchung; sicherlich ist es ein sehr seltnes Vorkommen, weshalb ich es hier übergehe.

Der Guajak- oder Aloin-Terpentinprobe möchte ich heute das Wasserstoffsuperoxyd (H_2O_2), ein in der Technik zur Entfärbung, in der Photographie zur Entfernung des Natriumthiosulfats und in der Chirurgie als ungiftiges Antisepticum bereits bekanntes Mittel, anfügen, dessen Gebrauch als Blutnachweismittel einfach ist und keinerlei Täuschungen zuläßt. Hämoglobin — und ebenso Fibrin — hat nämlich die Eigenschaft, hinzugefügtes Wasserstoffsuperoxyd in $H_2O + O$ zu zerlegen und unter Aufbrausen oder Entwicklung von weißschaumigen O-Gasbläschen entfärbt zu werden, wie längst feststeht. Schon Salkowski bezeichnet in seinem bekannten Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie die Reaktion des H_2O_2 auf Blut als katalytische Wirkung des Blutfarbstoffes. Neuerdings hat Richter[1]) den hämodiagnostischen Wert des Wasserstoffsuperoxyds sogar in der Richtung erkannt, daß schon eingetrocknetes pulverisiertes Blut noch Wärme erzeugt, sobald H_2O_2 zugesetzt wird, während die Schaumbildung ausbleibt, die selbst Blutflecke auf Wäsche oder andern Gegenständen noch deutlich hervorrufen.

Ich kam auf die Prüfung des H_2O_2 in dieser Hinsicht, als ich gelegentlich der Inzision einer entzündeten Sublingualdrüse bei dem Abtupfen mit Wasserstoffsuperoxydlösung das Blut sich entfärben und den Blutrest in der bereit gehaltenen Glasschale sich in Schaum verwandeln sah. Nachträglich habe ich Blutproben an Mischungen von Blut mit Urin, Stuhl und Mageninhalt, die anfangs unter Kontrolle der Guajak-Terpentinprobe erfolgten, angestellt.

Das Characteristicum bei der Probe ist also, daß bluthaltige Flüssigkeiten oder Aufschwemmungen bei Zusatz von 2—3 Tropfen einer 20proz. Wasserstoffsuperoxydlösung sofort reichlich helle, kleinperlige Gasblasen aufsteigen lassen, die sich als schneeweißer Schaum oberhalb der Flüssigkeit im Reagenzglase ansammeln und bei Anwesenheit von viel Blut als Schaumsäule bald aus dem Glase aufsteigen, ohne jedoch wie bei gärendem Bier dann am Rande des Glases als schaumhaltiges Wasser herabzulaufen, und dabei entfärbt werden, also blaß und hell wie Wasser aussehen. Steigen nämlich nur einzelne größere Blasen auf, wie es bei Wasserzusatz zu Stuhlpartikelchen stets der Fall ist, oder entwickeln sich nach Zufügen von H_2O_2 Blasen ohne Entfärbung der untersuchten Substanz, dann ist das Resultat ein negatives[2]).

Das reine, aber klare, fast geruchlose, dickflüssige Wasserstoffsuperoxyd zersetzt sich leicht in $H_2O + O$. Da seine Herstellung eine weniger einfache als die 10prozentiger und niedrigerer Lösungen ist, so stellt sich der Preis zur Zeit noch hoch. Billiger sind 10—20proz. Lösungen, 3 proz. Lösungen sind sehr haltbar.

Bringt man Silber mit H_2O_2 in Berührung, so entwickelt sich unter Aufbrausen O, und Wärme wird frei, ganz wie es bei der Mischung von Hämoglobin oder Fibrin mit Wasserstoffsuperoxyd geschieht. Bringt man aber H_2O_2 mit AgO in Kontakt, so wird Ag unter heftiger Reaktion frei, O entweicht und H_2O bleibt. Weiter auf diese Vorgänge einzugehen, erübrigt sich, da sie aus der heutigen Lehre der Katalyse bekannt sind.

Die Ausführung des Blutnachweises mit H_2O_2 ist sehr einfach und bedarf keiner besonderen Vorbereitung anderer Lösungen wie die Almén'sche Methode. Ich benutze eine 20proz. Lösung, die gut verkorkt gehalten und in dunkler Flasche aufbewahrt werden muß. Ausgeheberter Mageninhalt wird filtriert, wenn grobe Speisereste darin enthalten sind, flüssiger Mageninhalt wird direkt verwandt. Frische rohe Fleischstückchen, die noch bluthaltig sind, lassen ebenfalls Sauerstoffgas auf Zusatz von H_2O_2 auftreten, bis sie blaß aussehen, weshalb sie bei dem Ver-

[1]) Monatsh. f. Ohrenh. No. 7, 1904.

[2]) Daß auch Eisenoxyd, Kieselsäure, Tonerde, Manganoxyd und manche organische Substanzen das Wasserstoffsuperoxyd zersetzen, ist bekannt.

suche ausscheiden. Zäher bluthaltiger, rotfarbiger Magenschleim bewirkt, daß die Sauerstoffperlen nicht momentan nach dem Zusatz, sondern nach einigen Minuten erst auftreten, bis das Wasserstoffsuperoxyd den Schleim durchdrungen hat. Gerade da, wo Blutklümpchen selbst in minimalster Menge in der Aufschwemmung lagern, entwickeln sich längere Zeit hindurch die Bläschen. Man entdeckt diese Klümpchen bisweilen erst gerade an der anhaltenden Gasentwicklung. Feste Faeces werden direkt als bohnengroße Stücke benutzt oder vorher mit wenigen Gramm Wasser übergossen oder nach Verreiben mit Wasser mit Wasserstoffsuperoxyd vermischt.

Um die Einwirkung verschiedener Substanzen oder Stoffe, welche mit den Ingestis in dem Magen und den Faeces im Darm in Berührung kommen, zu verfolgen, stellte ich eine Reihe von Proben an. Die Versuche mit Säurezusatz zu Blutlösungen ergaben, daß mineralische Säuren die Blutprobe mit H_2O_2 stören, da sie im Gegensatze zu Alkalien das Aufbrausen und Entfärben hemmen. Ein Tropfen Salzsäure, Schwefelsäure und Salpetersäure vernichtet die Hämoglobinwirkung, Essigsäure dagegen weniger, sodaß noch kleine Gasbläschen aufwirbeln. Schwache Zusätze von Sodalösung oder doppeltkohlensaurem Natron entfärben das Rot des Blutes wenig, doch leidet die Schaumbildung nicht so sehr darunter. Ist Galle dem Blute beigemischt, so verblaßt bei der Probe das Rot nicht ganz bis zur Wasserhelle, doch bleibt die Gasentwicklung so intensiv wie ohne Gallezusatz. Auch Fett ändert nichts an dem positiven Resultate.

Verdünnt man einen Tropfen Blut mit Wasser gradatim in steigender Menge, so bleibt die Probe noch positiv bei einer Verdünnung von 1 : 1600, insofern als Blasenbildung auftritt in der Flüssigkeit, welche für das Auge längst farblos erscheint.

Soweit ich am Krankenbette bisher Gelegenheit hatte, die praktische Verwertbarkeit des Verfahrens zu prüfen, so bewährte es sich vortrefflich. Bei schwerer Ösophagitis mit Emporwürgen tingierten Schleimes, bei nicht palpablem Magenkarzinom im Ausgeheberten nach dem Probefrühstück, bei begründetem Verdacht auf Ulcus ventriculi im Erbrochenen, in den Stuhlentleerungen Ulcuskranker nach Schmerzanfällen, bei Kolonkrebs war in den Untersuchungsobjekten der Blutgehalt oder die Blutbeimischung als solche leicht zu erweisen. Bei Erbrochenem mit rostfarbenem Aussehen ist man oft zweifelhaft, ob man es mit zufälligen Verunreinigungen einzelner Speisen oder Getränke, z. B. Kirschen oder Rotwein, zu tun hat; hier wird die Frage, ob Blut vorliegt, in einer Minute entschieden.

Das Nafalan und die naphthahaltigen Salben in der dermatologischen Praxis.

Von

Dr. med. Rohleder in Leipzig.

Anfang Mai vor. Js. erhielt ich (unter Zusendung eines größeren Quantums Nafalans) von der jetzigen Nafalangesellschaft zu Magdeburg den Auftrag, wie früher das Naftalan, so jetzt das Nafalan einer weiteren wissenschaftlichen Prüfung zu unterziehen.

Für mich bestimmend, dies zu tun, war die Veröffentlichung Unnas, unseres großen Altmeisters der Dermatologie, in seinen Monatsheften der Dermatologie: „Das Wesen der Naftalanwirkung“ (Band XXX, 7), wobei derselbe zu dem Resultate kommt, die Wirkung des Mittels beruhe auf einer Zusammenmischung von vaselinartigen Kohlenwasserstoffen, einem schwarzen, brenzlichen Farbstoffe und einem nicht unerheblichen Gehalt an Seife.“ Er stellte daher eine Salbe dar aus Vaselin, 1 Proz. stearinsaurem Natron und 1—2 Proz. Pyraloxin. Die Wirkung war eine dem Naftalan ganz ähnliche. Darauf hat er durch langandauerndes Überhitzen des Vaselins, durch stearinsaures Natron solidifiziert und durch Zusatz von 1—5 Proz. Pyraloxin ein Vaselinum adustum saponatum konstruiert, das dem „Naftalan“ zum Verwechseln ähnlich ist, nicht bloß in seinen physikalischen Eigenschaften, sondern auch in der Wirkung.“

Ich hatte nie Gelegenheit, dieses Vaselinum adustum saponatum der Hamburger Schwanapotheke zu probieren. Da aber im Nafalan ein künstliches, dem Unnaschen Produkt anscheinend ähnliches vorlag, entschloß ich mich, dieser Frage näher zu treten, eingehendere Untersuchungen anzustellen, umsomehr, als ich als einer der Ersten in der Professor Kollmannschen Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten 1897 und später in der allgemeinen Praxis 1899 das Naftalan eingehender prüfte (vide meine Berichte Monatshefte für praktische Dermatologie, Band XXVII, 1898 und Therapeutische Monatshefte 1899, 7). Ich habe überdies bis Frühjahr des Jahres 1903 Naftalan bei einschlägigen Fällen ordiniert und darf mir daher nach meinen jetzigen Versuchen mit Nafalan wohl ein vergleichendes Urteil erlauben.

Ich möchte hierbei gleich betonen, daß es mir absolut gleichgültig ist, von welcher

Fabrik das Mittel dargestellt wird. Handelt es sich für die Wissenschaft doch allein darum, ob außer Naftalan auch andere Darstellungen von reinen Kohlenwasserstoffen, in Verbindung mit Seifenzusatz, therapeutisch denselben oder ähnlichen Heileffekt, ja überhaupt einen solchen besitzen.

Dies etwas näher zu beleuchten ist schon deswegen nötig und auch möglich, als im Verlauf der letzten Jahre auch andere Ersatzpräparate für Naftalan, wie Petrolan, Sapolan etc. dargestellt worden sind, mit einer ebenfalls dem Naftalan sehr ähnlichen Wirkung.

Das Nafalan ist (laut Angabe der Nafalangesellschaft) ebenso wie das Naftalan ein reiner Kohlenwasserstoff, der durch Zusatz von einigen Prozent Seife unter geeignetem chemischen Verfahren zu einer Masse von Salbensubstanz verarbeitet wird. Beide Mittel stellen reine Kohlenwasserstoffe dar, ohne Zusatz von pflanzlichen oder tierischen Fetten, ohne Spur von Säuren, Alkalien, Paraffin oder Pyraloxin. Auch das Nafalan stellt somit eine salbenartige Masse von schwarzgrüner Farbe dar, mit schwach brenzlichem Geruch und, wie ich mich selbst überzeugte, von neutraler Reaktion. Es stellt sich ebenfalls als ein Extraktionsprodukt einer im Kaukasus gefundenen Naphtha dar und soll aus ca. 96 Proz. einer durch Destillation gereinigten Rohnaphtha bestehen, die durch Beimengen von 4 Proz. wasserfreier Seife ihre gelatinöse Konsistenz erhält. Nach Angabe des Chemikers Herrn Dr. Kayser in Dresden soll der Schmelzpunkt des Nafalans ca. 50 Grad höher liegen als der des Naftalans, also ca. 150 Grad, einen für Salben kaum erreichbar hohen Schmelzpunkt. Es ist dies ein Vorteil, weil es dadurch bei keiner Körperwärme, selbst in größter Sonnenhitze, nicht verflüssigt werden kann. Es ist leicht verreibbar und wird nicht ranzig. Untenstehende, mir zugegangene Analyse bestätigt die ungefähre chemische Gleichheit beider Produkte.

Elementaranalyse für Nafalan (Retortenmarke) nnd Naftalan (Engelbert Jäger)
ausgeführt von Privatdozent Dr. L. Spiegel, Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität Berlin.

	Nafalan	Naftalan
Kohlenstoff	83,97 Proz.	85.21 —85,98 Proz.
Wasserstoff	12,77 -	11,57 —12,08 -
Asche	0,982 -	0,817— 0,857 -
Wasser	0,02 -	1 -
Halogen	—	—
Stickstoff	—	—
Schwefel	minimale Spuren	kleine Mengen (0,19 Proz.)
Schmelzp.	oberh. 120°	110—114°
Spez. Gew.	0,907	0,92—0,94

Die Anwendungsweise des Nafalans war im großen und ganzen die des Naftalans resp. die der Salben überhaupt. Es wurde nach vorheriger Reinigung der Ekzemfläche mit Wasser oder Spiritus oder Öl, je nachdem dasselbe im chronischen oder akuten, im nässenden oder trockenen Stadium sich befand, das Nafalan direkt auf die erkrankten Partien aufgetragen und beim mit starker Desquamation einhergehenden chronischen Ekzem per Massage eingerieben. Guttaperchapapier ließ ich meist weg, nur bei chronisch stark infiltrierten Hautpartien wurde dasselbe darüber gelegt. Bei nässenden Dermatosen, ebenso wie bei akuten Ekzemen wurde es weggelassen und Mull- oder Kambrikbinde darüber gelegt. Gereinigt wurde beim Verbandwechsel meist mit reiner Watte.

Da das Naftalan seine Hauptverwendung bei Hautkrankheiten, Rheumatismen und ebenso als Resorptivum findet, habe ich auch Nafalan bei diesen Erkrankungen angewandt, und zwar innerhalb 3 Monaten in 96 Fällen. Von diesen scheiden 9 Fälle aus, die mir nach der ersten Ordination nicht wieder zu Gesicht gekommen sind, wohl weil sie meist sehr leichter Natur waren und die Patienten infolge der Besserung es nicht für nötig hielten, sich mir wieder vorzustellen.

Von den 87 längere Zeit hindurch beobachteten Fällen waren

Ekzeme der verschiedensten Art	42	Fälle
Psoriasis	4	-
Ulcera cruris	7	
Scabies	2	
Kombustionen	6	-
Impetigo	2	-
Intertrigo	9	-
Ichthyosis	2	-
Hämorrhoidalleiden	5	-
Erythema exsudat. multiforme .	1	Fall
Gesichtserysipel	1	-
Rheumatismus	2	Fälle
Epididymitis	4	-

Beim Ekzem waren es meist chronische trockene Ekzeme, die zur Behandlung kamen, und zwar, wie in einem Industriezentrum wie Leipzig wohl erklärlich, meist Gewerbeekzeme bei Kassenpatienten. Ich möchte gleich von vornherein betonen, daß Nafalan ebenso wie Naftalan hier seine besten Erfolge gezeigt hat. Sind ja überhaupt die Ekzeme, besonders die Gewerbeekzeme, die beste Domäne für die naphthahaltigen Salben, worauf ich später zurückkommen werde. Es wurden chronische Ekzeme fast sämtlicher Körperteile behandelt, meist allerdings der Hände.

Ein Fall statt vieler möge die ungefähre mittlere Heilungsdauer und den allmählichen Heilungsprozeß demonstrieren.

Am 10. 6. kommt A. F., 20 Jahre alt, zu mir mit Gewerbeekzem beider Hände infolge von Salz- und Salpetersäurehantierung. Patient war erwerbsunfähig. Die Hände zeigen feinste Ekzemknötchen auf geröteter, teilweise geschwollener, hier und da mit eitrig pustulösen Stellen bedeckter Haut, geringe Krusten bildend. Die entzündeten Flächen wurden nach Reinigung mit kaltem Olivenöl mit Nafalan bedeckt, mit Verbandgaze und Kambrikbinden umwickelt. Der Frfolg war der, daß die geringe Krustenbildung binnen 3 Tagen, am 13. 6. 03, durch Abstoßung sich vollständig verloren hatte, die Rötung etwas zurückgegangen war. Am 16. 6. hatte die Schwellung um ein beträchtliches nachgelassen, auch das Nässen war zurückgegangen. Am 21. 6. ist das Nässen vollständig verschwunden. Neue Effloreszenzen haben sich überhaupt nicht wieder gebildet. Teilweise ist zwischen den einzelnen, noch leicht entzündeten Partien die Haut schon wieder normal. Am 25. 6. ist das Ekzem bis auf einige kleinen Stellen völlig geheilt. Am 1. 7. volle Heilung, Erwerbsfähigkeit.

Ebenso war beim chronischen Ekzem der Erfolg ein recht zufriedenstellender. Bisweilen wurde hier zur Beseitigung starker Schuppen, um dem Nafalan einen besser planierten Boden zur Penetration zu bereiten, mit Salizyl-Resorcinspiritus und ähnlichen desquamativ wirkenden Mitteln nachgeholfen.

Im Stich gelassen hat mich beim Ekzem das Mittel sechsmal. Zweimal beim chronischen und zweimal beim akuten Ekzem, während es bei einem Kniekehlen- und bei einem Gesichtsekzem sogar zu stärkeren Reizerscheinungen führte, während ich sonst bei Ekzemen jedweder Provenienz, bei Hautkatarrhen gerade eine sedativ beruhigende Wirkung der entzündeten Hautstellen wahrnehmen konnte, worauf ja hauptsächlich die Wirkung des (Naftalans wie) Nafalans beruht.

Bei Psoriasis war mein Material ein geringes, nur 4 Fälle, wobei ich gestehen muß, daß ich hierbei Nafalan nie allein verwandte. Sämtliche 4 Fälle waren Psoriasis universalis von mittlerer resp. starker Ausdehnung, welche ich ohne Arsenmedikation zu behandeln — im Interesse der Patienten — nicht wagte. Einmal wurde Guber-Wasser, zweimal Solutio Fowleri, einmal asiatische Pillen gereicht. Nafalan wurde hier anstatt Chrysarobin, Pyrogallol und ihre Derivate gegeben und der Erfolg war, soweit sich bei der Arsendarreichung die Nafalanwirkung überhaupt beurteilen läßt, ein günstiger. Jedenfalls gab es nie Reizerscheinungen, keine Intoxikationswirkung, was bei den 4 so ausgebreiteten Fällen auch schon ein Vorteil war, und Rückgang der Affektion.

Bei Ulcera cruris war ein Erfolg entschieden zu konstatieren, jedoch keineswegs bei allen Geschwüren durchschlagend. Zwei Geschwüre zeigten Verschlimmerung, beides Ulcera varicosa. Die anderen zeigten Erfolg, teilweise sogar sehr guten. In einem Falle bei einem jungen Mädchen von 16 (!) Jahren, bei dem das Ulcus durch Trauma und Vernachlässigung entstanden und bis zu einer wahrscheinlich durch Kokkeninfektion sehr eiternden, stinkenden Geschwürsfläche von ca. Fünfmarkstückgröße sich ausgedehnt hatte, war durch eine bei jedem Verbandwechsel vorgenommene Reinigung mit abgekochtem Wasser und Bedeckung mit Nafalan messerrückendick in $3^1/_2$ Wochen Heilung erzielt. Jedoch möchte ich hier betonen, daß die desinfizierende Kraft des Mittels, die ja, wie bei allen Naphthasalben, eine sehr geringe, auch beim Nafalan viel zu wünschen übrig läßt, während hingegen eine schmerzlindernde Wirkung fast überall zu konstatieren ist, ebenso eine granulierende.

Bei Scabies habe ich Nafalan in 2 Fällen versucht, jedoch nicht mit durchschlagendem Erfolg, sodaß ich in beiden Fällen zu Unguentum Wilkinsonii übergehen mußte, hingegen zeigte es in einem Falle, wo ein Ekzema postscabiosum mit starkem Juckgefühl einem Patienten noch viel zu schaffen machte und demselben immer von neuem eine Scheinheilung vortäuschte, trotzdem die Milben abgetötet waren, einen recht günstigen Einfluß, besonders auch auf das Juckgefühl.

Bei Kombustionen habe ich Nafalan sechsmal, stets mit günstigem Erfolg, angewandt. Seit der von mir beobachteten günstigen Wirkung des Naftalans bei Verbrennungen I. und II. Grades bin ich, trotz aller übrigen, gegen Verbrennung angepriesenen Mittel, bis jetzt immer wieder zu Naftalan resp. Nafalan zurückgekehrt. Die Verbrennungen waren alle I. bis II. Grades, eine Verbrennung III. Grades, Combustio escharotica, kam mir während dieser Versuchszeit nicht zur Behandlung. Nafalan habe ich also bei Verbrennungen III. Grades nicht angewandt. Ich verwandte dabei bisher stets leicht desinfizierende Umschläge zur Bekämpfung der Eiterung, resp. Wasserbäder. Ob Nafalan bei Verbrennungen III. Grades zur Bekämpfung der Eiterungen mehr leistet als Naftalan, muß ich daher leider dahingestellt sein lassen, es schien mir nur, als wenn die Wirkung, besonders die schmerzstillende Wirkung, gegenüber dem Naftalan eine gleiche sei. Aber auch hier zeigte sich, ebenso wie bei den Ekzemen, die beruhigende Wirkung auf der entzündeten Haut, welche Wirkung es durch seine anämisierende Eigenschaft haben dürfte.

Zwei Fälle von Impetigo contagiosa

bei kleinen Geschwistern auf dem behaarten Kopfe (wo gleichzeitig deutliche charakteristische Bläschen am Halse und Vorderarm mir die differential diagnostischen entscheidenden Merkmale gegenüber dem Ekzema impetiginosum boten) heilte der Ausschlag unter Nafalan in kurzer Zeit ab. Die Borken lösten sich ab und die zurückbleibenden nässenden Stellen überhäuteten sich schnell, was ja bei einem derartig oberflächlichen Prozeß nicht viel sagen will.

Recht gute Dienste leistet Nafalan bei Intertrigo, sowohl als Salbe, als auch in Form des Nafalanpuders

Nafalan	10,0	als Nafalanspezialität von der Fabrik geliefert.
Talcum	35,0	
Amyl. sol.	27,0	
Magnes.	20,0	
Borax	3,0	
Zinkoxyd	5,0	

Zwei Fälle betrafen Erwachsene, welche sich einen „Wolf" gelaufen hatten. Bei diesen „Ekzemata intertriginosa analia" war nicht allein ein Heilungsprozeß auf das Ekzem, sondern auch eine direkte Beseitigung der Ursache, der Hyperhidrosis, zu konstatieren.

Ich habe ferner in 2 Fällen von Ichthyosis diffusa mittleren Grades bei zwei Kindern im Alter von 6 und 11 Jahren, wo ich sonst außer Bädern und innerlicher Lebertrandarreichung gewöhnlich Einreibungskur mit Schwefel- oder Ichthyol- oder Resorcinvaselin resp. Lanolin vornehmen lasse, experimenti causa nur allein Nafalan einreiben lassen und war von der Wirkung des Nafalans überrascht: Die Schuppen verschwanden ziemlich rasch, die Haut war relativ weich. Jedoch darf hier nicht vergessen werden, daß meine Versuche im Sommer vorgenommen wurden, wo ja bekanntlich der Ausschlag an und für sich schon mehr zur Besserung neigt. Versuche mit Nafalan bei Ichthyosis möchte ich den Herren Kollegen jedoch anempfehlen. Unangenehm ist Nafalan jedoch, wie alle naphthahaltigen Salben, bei Einreibungen am ganzen Körper infolge seiner Farbe und Verschmutzung der Wäsche.

Nafalan bei Hämorrhoiden. Es versteht sich von selbst, daß bei einem Leiden, wie Hämorrhoiden, wo nur eine kausale Behandlung, wie Operation, eine vollständige Heilung herbeiführen kann, jede anderweitige Behandlung in der Hauptsache nur zur Linderung resp. Beseitigung der symptomatischen Beschwerden dient, zur Beseitigung 1. der Schmerzen, 2. der Entzündung, 3. der durch Kratzen etc. entstandenen Ekzemata circumanalia. Aus diesen Gründen habe ich bei diesem Leiden die Behandlung kombiniert

1. durch Einführung von Nafalansuppositorien ad anum (Nafalan 50,0, Cera alba 45,0, Ol. Cacao 5,0), welche ebenfalls als „Spezialität" von der Fabrik dargestellt werden,

2. durch Anwendung von Nafalan als solchem äußerlich. Die Schmerzlinderung war durch Einführung der Zäpfchen eine momentane. Man kann meines Erachtens so den Gebrauch von Narcoticis in Stuhlzäpfchen, wie Morphium, Opium, Kokain etc. oft umgehen. Die Wirkung im Mastdarm ist teils eine koterweichende, teils, die Hauptsache, eine antiphlogistische, während umgekehrt durch Auflegen der Salbe eine Abheilung des Ekzems, Eintrocknung und Epidermisierung stattfindet. Die Rhagaden heilen ab und die Hämorrhoidenknoten verringern sich resp. schrumpfen ein.

Bei Gesichtserysipel habe ich Nafalan einmal versucht, ein Erfolg war nicht da, die bullöse Dermatitis ging weiter, ebenso war es in einem Falle von Erythema exsudativum multiforme erfolglos.

Zwei weitere Fälle der Anwendung des Nafalan betreffen den

Rheumatismus und zwar den chronischen Fußgelenksrheumatismus, resp. den chronischen Oberarm- und Schultergelenksrheumatismus. Hier wurde Nafalan allein zur Massage verwandt, nicht als Verbandmittel. Ein gewisser Erfolg war zu verzeichnen. Jedoch erlaube ich mir, aus diesen wenigen Fällen keinen allgemeinen Schluß zu ziehen. Ich halte auch hier die allgemeine Behandlung mittels Hitze (heißen Wasserbädern, Dampf-, Sandbädern) für die Hauptsache. Man kann auch hier, wie ich schon früher (Therap. Monatshefte 1899, Juliheft) vermutete, annehmen, daß vielleicht das Nafalan, ebenso wie der Fango, Moor etc. eine gewisse antirheumatische Kraft besitzt, jedoch würden hierzu, ebenso wie zu Moorbädern, außerordentlich große Mengen, heiß gemacht, erforderlich sein, und einen komplizierten Apparat erfordern.

Die letzten 4 Fälle der Nafalanwendung waren 4 Epididymitis gonorrhoica-Fälle, alles einseitige. Es wurde hier Nafalan, wie früher das Naftalan, als Resorbens benutzt, d. h. direkt auf den erkrankten Hoden aufgetragen, mit Guttaperchapapier bedeckt und so im Suspensorium, mit Watte ausgefüllt, getragen. Der Erfolg war hier derselbe, wie beim Naftalan, Zurückgehen der Nebenhodenentzündung.

Betonen möchte ich zum Schluß noch, daß ich Nafalan stets allein verwandte, Kombinationen des Mittels in Salben-, Pasten- oder irgend welcher anderen Form (abgesehen von Nafalansuppositorien und Nafalanpuder, als

von der Fabrik fertig gelieferten Spezialitäten) nicht verwandt habe, einmal um die reine Wirkung des Mittels für sich zu erproben, andererseits, weil der Preis des Mittels jetzt ein derartig billiger ist (50 Pfennig pro $^1/_8$ russ. Pfund), daß man dasselbe allein, per se, unvermischt benutzen kann, und ungemischtes Nafalan mehr Wirksamkeit entfaltet als gemischtes. Nur in jenen Fällen, wo Reizerscheinungen auftreten, dürfte vielleicht eine Mischung des Nafalan mit irgend einem indifferenten Fett angezeigt sein, nur haben alle naphthahaltigen gemischten Salben den Übelstand, daß sie sich leicht, resp. die Zumischungen, verflüssigen.

Fasse ich die von mir mit Nafalan erzielten Resultate zusammen, so ergibt sich folgendes kurzes Resumé:

Das Nafalan ist, ebenso wie das Naftalan, ein wohl hauptsächlich bei Hautkrankheiten wirkendes Mittel, und zwar bei Hautkrankheiten, die nicht tief in das Gewebe der Haut hineingehen, mehr oberflächlicher Natur sind, und bei denen Überreizungen der Haut stattgefunden haben, wo also eine beruhigende, sedative Wirkung angebracht ist, daher besonders seine Wirkung bei Verbrennungen I. und II. Grades, bei Ekzemen, besonders Gewerbeekzemen, wo es gleichsam die verschiedensten chemischen Reizstoffe paralysierend wirkt, die dadurch hervorgebrachten Dermatiden mildert. Besonders deutlich ist hier seine Wirkung beim Ekzema postscabiosum, hervorgerufen durch Naphthol etc. Bei Intertrigo, Ulcera cruris im Stadium starker Entzündung, Hämorrhoidalleiden etc. wirkt es ebenfalls günstig.

Auch bei Epididymitis hat es sich mir, genau wie Naftalan, bewährt.

Hieraus geht aber hervor, daß Nafalan ebensowenig wie jedes andere Mittel, ein dermatologisches Universalmittel, eine Panacee gegen die verschiedensten Hautaffektionen ist und sein kann. Es ist besonders da nutzlos, wo eine starke Infiltration der Haut vorliegt, bei stark desquamativer Psoriasis, Ekzemen mit starker Infiltration der Oberhaut, ferner scheint es unwirksam, resp. nur ungenügend wirksam als Antiparasiticum resp. Antimycoticum.

Bezüglich der zwei Fälle von Rheumatismus erlaube ich mir nicht, einen Schluß auf seine Wirksamkeit zu ziehen.

Die Domäne auch des Nafalans sind also Ekzeme, besonders im Stadium akuter und chronischer Entzündung mit starken Reizerscheinungen, — wie sie ja Gewerbeekzeme besonders darstellen, — sodaß ich mich entschloß, wie früher Naftalan, so jetzt auch Nafalan in Seifenform bringen zu lassen, und kann konstatieren, daß meine bisher angestellten Versuche mit Nafalanseife ungefähr mit denen der Naftalanseife sich decken („Berliner Klinik“ Heft 158, 1901).

Daß Nafalan auch bei Ekzemen in 6 Fällen mich im Stiche ließ, beweist eben nur, daß selbst bei einer bestimmten Gruppe von Dermatosen kein Mittel als stets helfendes Universalheilmittel zu betrachten ist.

Dies bringt mich auf die Frage:

Worauf beruht die Wirkung des Nafalans?

und dies auf einen Vergleich jener Mittel, die nach Einführung des Naftalans und nach Bekanntwerden der guten Eigenschaften desselben als ähnlich zusammengesetzte in die Therapie eingeführt wurden, ich meine außer Naftalan und Nafalan das Sapolan, Petrolan, Vaselinum saponatum adustum. Alles dies sind, außer dem letzteren Unnaschen Pseudonaftalan, naphthahaltige Salben.

Betrachten wir zuerst das Urprodukt, das Naftalan, so ist jetzt allgemein bekannt, daß seine Wirkung sich ungefähr mit der des Nafalans deckt. Es entfaltet seine hauptsächlichste Wirkung ebenfalls als Antiekzematosum, ebenfalls da, wo es darauf ankommt, auf entzündeter Haut, bei akuten Hautkatarrhen beruhigende Wirkung auszuüben. Ein weiteres Eingehen auf die Wirkungen des Naftalans halte ich hier, weil allzu bekannt, für überflüssig.

Nach Naftalan wohl noch am meisten von diesen Mitteln wurde gebraucht das Sapolan, das von Mražek (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1900) in die Praxis eingeführt wurde. Er wandte es hauptsächlich mit Erfolg an bei akuten und chronischen Ekzemen, Impetigo contagiosa, Urticaria, Ekthymata und bei Scabies zur Nachkur. Später hat Josef Sellei (Monatshefte für prakt. Dermatologie, Band XXXIII, Seite 1) hauptsächlich Erfolge gesehen bei chronischen squamösen Ekzemen, als Nachkur bei stark antipruriginöser Behandlung, bei den Fällen von Dermatitis arteficialis, oberflächlicher Psoriasis und Neurodermien.

Appel, Erfahrungen über Sapolan (Monatshefte für prakt. Dermatologie, Band XXXIII, Seite 307) hat ebenfalls das Mittel bei Ekzemen empfohlen, besonders aber mit Aqua Plumbi und Zinkoxyd kombiniert, dann als schmerzstillendes Mittel bei blasen- und pustelbildenden Hautkrankheiten und hat bei Beiersdorff & Co. die verschiedensten Sapolansalbenmulle herstellen lassen.

Ich selbst habe, im Interesse vorliegenden Vergleichs, einige Male das Sapolan bei Ekzemen, ebenfalls mit leidlich günstigem Erfolge, versucht. Jedoch ist dies die gesamte Literatur über Sapolan, die ich gefunden habe, es scheint demnach keine allgemeine Verwendung gefunden zu haben.

Über Petrolan habe ich leider keine Literaturaufzeichnungen gefunden, doch spricht sein Name dafür, daß es ebenfalls ein Destillationsprodukt des Petroleums darstellt. Es hat jedenfalls, wie sein Konkurrenzpräparat Sapolan, fast gar keine Verbreitung erlangt[1]).

Das Vaselinum saponatum adustum ist ein von Unna künstlich dargestelltes Ersatzmittel des Naftalan, hergestellt durch Mischung von Vaselinum (Abkömmling des Petroleums), das länger andauernder Überhitzung ausgesetzt wurde, 1 Proz. stearinsaurem Natron und 1—2 Proz. Pyraloxin, ein Gemisch, welches dem Naftalan „nicht bloß in seinen physikalischen Eigenschaften, sondern auch in der Wirkung zum Verwechseln gleicht". (Unna).

Worin aber besteht die Wirkung all dieser Mittel?

Fest steht, daß all diese Mittel ihren Ausgangspunkt nehmen von Petroleum. Das Naftalan, Nafalan, Sapolan, Petrolan, Vaselinum saponatum adustum (Pseudonaftalan) Unnae, Petrosapol etc., sie sind alle Zusammensetzungen verschiedenster Art, deren einer Bestandteil Mineralöl d. i. Petroleumnaphtha ist. Es lag eigentlich sehr nahe, da das Rohprodukt, d. i. das Petroleum, schon seit längerer Zeit in der Tiermedizin verwandt wurde, es auch in der menschlichen Heilkunde zu versuchen. Ist doch bekannt, daß schon in der Volksmedizin das gewöhnliche Petroleum schon lange gegen Rheumatismus, Frostbeulen, parasitäre Hauterkrankungen (Krätze, Läuse etc.) und ähnliche Leiden verwandt wurde.

Die Hauptfundstätten des Petroleums sind Amerika und der Kaukasus. Beide Erdölarten bestehen aus denselben oder fast denselben Kohlenwasserstoffen, im amerikanischen sind hauptsächlich Paraffine, im kaukasischen Olefine und Naphthene enthalten, die durch fraktionierte Destillation aus dem Rohpetroleum, einer dicken, öligen Flüssigkeit, gewonnen werden.

Betrachten wir nun die verschiedenen Mittel auf ihre chemische Zusammensetzung hin,

I. Nafalan (chemisch-neutral): ca. 96 Proz. Rohnaphtha (d. frakt. Destillation gewonnen), ca. 4 Proz. Seife.

II. Naftalan (chemisch-neutral): 96—97 Proz. Rohnaphtha (d. frakt. Destillation gewonnen), 3 bis 4 Proz. wasserfreie Seife.

III. Sapolan: 2½ Teile gereinigter Naphtha, 1½ Teile Lanolin, 3—4 Proz. Seife.

IV. Vaselinum saponatum adustum Unnae: Vaselinum adustum ca. 97 Proz. stearinsaures Natron (= Seife) 1 Proz., (Pyraloxinzusatz 1—2—5 Proz.).

so ergibt sich, daß sie alle aus einem Kohlenwasserstoff bestehen mit einem geringen Zusatz von Seife. Daraus ergibt sich die ungefähr gleiche Wirkung all dieser Mittel, daraus geht aber wiederum hervor, daß die ursprüngliche Wirkung wohl im Kohlenwasserstoff zu suchen ist, der durch die fraktionierte Destillation resp. durch besonderes Verfahren der einzelnen Fabriken dargestellt wird. **Die Hauptsache scheint mir zu sein, dafs um Reizungen zu vermeiden, ein möglichst reiner Kohlenwasserstoff zur Verarbeitung gelangt,** der möglichst frei von Säuren, pflanzlichen und tierischen Fetten ist, und darin scheinen mir, soweit ich als Nichtchemiker die Sache durchschauen kann, das Naftalan und Nafalan die reinsten Präparate zu sein; ergibt doch auch die Seite 637 angeführte Elementaranalyse des Privatdozenten Dr. Spiegel am pharmakologischen Institut der Universität Berlin die fast vollständige chemische Übereinstimmung beider Präparate. Auch der Farbstoff der Naphthasalben, der praeter propter bei allen 4 Präparaten ein grünlich-bräunlich-schwärzlicher ist, ist ein Produkt der chemischen Herstellung, gewonnen durch Überhitzung des Kohlenwasserstoffs.

Der Seifenzusatz hat nur den Zweck, den Kohlenwasserstoff in die salbenartige Konsistenz zu bringen und seine Resorptionsfähigkeit zu steigern resp. ihn erst resorptionsfähig zu machen.

Aus dieser gleichen chemischen Zusammensetzung geht aber hervor, daß alle diese Mittel die ungefähr gleiche Wirkung haben **müssen,** und aus den therapeutisch i. e. empirisch, gewonnenen Erfahrungen geht auch hervor, daß alle diese naphthahaltigen Salben, ob Naftalan oder Nafalan, ob Sapolan oder Unnas Pseudonaftalan, tatsächlich auch ziemlich gleiche Wirkungen haben. Keins aller dieser 4 Mittel ist ein Universalheilmittel. Daß Unterschiede bei den einzelnen Mitteln sich zeigen, ist wohl nur zu natürlich. Bedingt ist dies durch die Reinheit des Präparates, die beim Nafalan als eine vorzügliche bezeichnet werden muß. Daß bei einem

[1]) Petrosapol und Petrosulfol bespricht Prof. S. Ermann in Wiener klin. Rundschau 1900, 18 und klin.-therap. Wochenschr. 1901, 39.

Patienten dies, beim anderen jenes Mittel besser wirkt, liegt klar auf der Hand. Es sprechen hier zu verschiedene äußere Faktoren, im einzelnen Fall kaum kontrollierbar, wie Art der Anwendung, individuelle Verschiedenheiten der Patienten etc., mit.

Bedenken wir aber weiter, daß der Seifenzusatz bei all diesen Mitteln ungefähr derselbe ist, so **mufs** logischerweise die wirkende Substanz im fraktionierten Kohlenwasserstoff zu suchen sein. Der — möglichst reine — Kohlenwasserstoff ist das Wirksame. Worauf beruht nun seine Wirkung? Da alle diese Mittel da wirken, wo Entzündungen der Haut, sei es durch Chemikalien, Hitze, Kälte, Trauma oder irgend welche Noxen hervorgerufen, vorliegen, so muß seine Wirkung in letzter Instanz eine **entzündungswidrige** sein, und diese beruht meines Erachtens **auf Anämisierung des affizierten Gewebes,** ähnlich wie Kälte, Schwefel, Ichthyol, Thiol und Tumenol wirken. Sie alle heilen ja dadurch, daß sie oberflächlich gefäßverengernd, d. i. anämisierend, und reduzierend, i. e. entzündungwidrig, wirken. Darauf beruht die beruhigende Wirkung. Überall da, wo derartige Wirkung erwünscht ist, sind auch die naphthahaltigen Salben zu versuchen. Sie haben hingegen keine Wirkung, wo Tiefenwirkung erforderlich. Überall, wo eine solche oder eine desquamative Wirkung nötig ist, bei starker Schuppenbildung, Verdickung und Infiltration der Cutis sind alle naphthahaltigen Salben, wie sie auch heißen mögen, weil nutzlos, kontraindiziert. Betrachten wir aber die 5 genannten naphthahaltigen Salben bezüglich ihrer Brauchbarkeit bei oben genannten Affektionen, so könnte hier dem Praktiker nach Einsicht vorliegenden Arbeit die Frage aufstoßen, welches dieser fünf Mittel soll ich ordinieren?

Petrolan ist im Handel, selbst in den Apotheken, fast unbekannt, Literatur darüber habe ich nicht finden können. Sapolan hat sich ebenfalls keine allgemeine Verbreitung erringen können, seine Literatur ist jedenfalls eine geringe. Ebenso habe ich über das Unnasche Pseudonaftalan außer oben genannter Arbeit Unnas selbst keine weiteren Belege über seine Verwendung getroffen. Bleiben nur noch Naftalan und Nafalan übrig. Das bisher am meisten verbreitete Präparat war jedenfalls das Naftalan, das Ursprungspräparat, dem nach meinen oben dargelegten Erfahrungen das Nafalan als zum mindesten ebenbürtig an die Seite gesetzt werden kann, und das auch bezüglich seines Preises $^1/_8$ russ. Pfund = ca. 50 g = 50 Pfg. als eine der billigsten Salben gelten darf. Seine Wirkung ist bei Gewerbeekzemen, Verbrennungen und Hautentzündungen aber eine so eklatante, außerordentlich günstige, daß seine Einführung in die Praxis und die seiner Kompositionen, besonders der medizinischen Nafalanseife und des Nafalanstreupulvers, nur eine Frage der Zeit ist. Es sei bei besagten Affektionen Dermatologen wie allgemeinen Praktikern zur Nachprüfung hiermit dringend empfohlen, wie ja auch andere Autoren, Saalfeld, Über Nafalan und Nafalanpräparate (Allgem. med. Zentralzeitung 1904, 4), Hönigschmidt, Das Nafalan und seine therapeutische Anwendung (Med. Bl. 1903, 37) u. v. A. inzwischen das Mittel als eins der vorzüglichsten therapeutischen Naphthaprodukte erkannt haben.

Referate.

Das Reichs-Fleischbeschaugesetz in Bezug auf die Tuberkulose des Rindes nebst einigen Bemerkungen über die Ausführung der Fleischbeschau. M. Westenhoeffer. Vortrag in der Berl. med. Ges. am 2. XI. 04. Berl. klin. Wochenschrift No. 45 und 46. (Eigenbericht).

Auf Grund mehrerer Experimente, durch subkutane Implantation von Fleischstückchen hochgradig tuberkulöser Rinder auf Meerschweinchen und Kaninchen bei diesen Tieren Tuberkulose zu erzeugen, gelangte Westenhoeffer zu folgenden Resultaten:

I. Die von Rob. Koch auf der Berliner Tuberkulosekonferenz im Jahre 1902 aufgestellte These, daß im Fleische aller tuberkulösen Rinder Tuberkelbazillen vorkämen, kann in dieser Verallgemeinerung nicht bestehen bleiben; der Umstand, daß durch Fleischgenuß nachweisbar noch niemand tuberkulös geworden ist, ist nicht auf eine Nichtidentität der Menschen- und der Rindertuberkulose, sondern auf die Abwesenheit der Bazillen zurückzuführen; es ist sehr wohl gerechtfertigt, daß gegen das Fleisch viel mildere Bestimmungen getroffen werden können, als gegen die Milch, bei der, wie Rud. Virchow auf dem Tuberkulosekongreß 1899 ausgeführt hat, „eine einzige Kuh, welche ein tuberkelkrankes Euter hat, in der Tat genügt, um ganze Dorfschaften und noch mehr zu infizieren“.

II. Das Fleisch von Rindern mit so starker allgemeiner Tuberkulose, daß es nach den bestehenden Vorschriften der Abdeckerei über-

wiesen werden mußte, enthält entweder gar keine oder doch nicht so viel Tuberkelbazillen, um, subkutan dem tuberkulose-empfänglichsten Tiere einverleibt, Tuberkulose zu erzeugen. Dagegen ist das Fleisch von einem Tiere mit akuter Miliartuberkulose tuberkelbazillenhaltig in so hohem Grade, daß 59 Proz. der Versuchstiere tuberkulös wurden.

III. Durchaus nicht in allen Fällen von erweichter Bronchopneumonie müssen, wie Kastner und mit ihm Ostertag annimmt, Tuberkelbazillen im Blute kreisen. Bei der Art der Ausführung der Kastnerschen Versuche könne man ihnen nicht die richtige Beweiskraft zubilligen, abgesehen von anderen Gründen. W. Resultate erhalten um so mehr Beweiskraft, als sie übereinstimmen mit denjenigen Nocards, Mac Fadyeans und Ostertags, 3 hervorragenden Vertretern der französischen, englischen und deutschen Veterinärmedizin, deren Versuche in der sorgfältigsten Art und Weise angestellt waren.

Die absolute Beweiskraft der Versuche vorausgesetzt, würden sich folgende praktische Konsequenzen ergeben:

I. Das Fleisch von Rindern mit lokaler oder abgelaufener generalisierter Tuberkulose kann nach Entfernung der erkrankten Teile dem freien Verkehr übergeben werden.

II. Das Fleisch von Rindern mit akuter Miliartuberkulose oder überhaupt mit den Zeichen einer frischen Generalisation ist als gesundheitsschädlich zu vernichten oder nur zu technischen Zwecken zu verarbeiten.

III. Können Teile nicht so einwandfrei von den an ihnen haftenden tuberkulösen Erkrankungsherden befreit werden, daß entweder das Fleisch verunreinigt oder durch die Präparation in seinem Aussehen herabgesetzt wird, so wird der betreffende Abschnitt dem Verkehr entzogen (z. B. bei Muskel-, Knochen- und Gelenktuberkulose).

IV. Hat die Tuberkulose bereits zu auffälliger Abmagerung oder Veränderung des Fleisches geführt, so ist dasselbe ohne Rücksicht auf den allgemeinen oder lokalen Charakter des Falles zu vernichten oder technisch zu verwerten.

Diese Schlußfolgerungen stimmen nun mit den vom Bundesrat gegebenen Ausführungsbestimmungen des Reichs-Fleischbeschaugesetzes vom Jahre 1900, welche im wesentlichen auf einem Gutachten Ostertags beruhen, in folgenden Punkten überein:

I. Untauglich ist das Fleisch bei hochgradiger Abmagerung.

II. Untauglich ist das Fleisch bei den Zeichen einer frischen allgemeinen Blutinfektion.

In allen übrigen Punkten besteht keine völlige Übereinstimmung. Am wichtigsten aber sind hierbei die §§ 35, 4 und 37, II, nämlich: Ein Organ ist auch dann als tuberkulös anzusehen, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen aufweisen. Das Gleiche gilt von Fleischstücken, sofern sie sich nicht bei genauer Untersuchung als frei von Tuberkulose erweisen. Solche Organe werden als untauglich zum Genuß angesehen und vernichtet.

Erweist sich das Fleisch des § 34 selbst als frei von Tuberkulose, eine einzige Lymphdrüse als aber krank, so ist nach § 37, II das ganze Fleischviertel bedingt tauglich, d. h. es darf nur in gekochtem Zustande abgegeben werden.

Da hier im Referat nicht die ganzen Bestimmungen wiedergegeben werden können, wegen deren auf die Originalarbeit verwiesen sei, so soll nur kurz hervorgehoben werden, daß § 35 die Untauglichkeit, § 37 die bedingte Tauglichkeit, § 40 die Minderwertigkeit des Fleisches behandeln. Das untaugliche Fleisch muß von der menschlichen Nahrung überhaupt ausgeschlossen werden, das bedingt taugliche darf in gekochtem, das minderwertige in rohem Zustand auf der Freibank verkauft werden.

Was erstens die Muskelerkrankung angeht, so ist allgemein bekannt, daß die Muskeltuberkulose eine höchst seltene Erscheinung ist. Zweitens können die sogenannten Fleischlymphdrüsen auch von den Körperhölhen aus erkranken, ohne daß im Fleisch Tuberkulose vorhanden ist oder Tuberkelbazillen in ihm enthalten waren, und drittens kann die Tuberkulose der Fleischlymphdrüsen das Resultat einer Allgemeininfektion sein.

Immer aber ist der Krankheitsprozeß dann als ein abgelaufener aufzufassen, wobei besonders auf Nocards Beobachtungen verwiesen wird, daß die Tuberkelbazillen in 4—6 Tagen aus dem Blut verschwinden.

W. kann nicht umhin, auf Grund des negativen Ausfalles nicht nur seiner, sondern auch der Experimente Ostertags, Nocards, Mac Fadyeans u. a. und rein wissenschaftlicher Erwägungen und Beobachtungen, den § 37, II des Reichs-Fleischbeschaugesetzes als zu weitgehend zu bezeichnen und höchstens den § 40 für zuständig zu erklären. Aber bei gutem allgemeinen Ernährungszustand würde er es durchaus für gerechtfertigt halten, nach Entfernung der tuberkulösen Lymphdrüsen das Fleisch dem freien Verkehr als tauglich zu übergeben. Ist bei ausgedehnten Erweichungsherden die Tuberkulose nicht auf ein Organ beschränkt, so ist das Fleisch nach § 37, III, 1a nur bedingt tauglich, obwohl doch hier die Überschwemmung wahrscheinlich schon vorüber gegangen ist und im Blute sich keine Bazillen mehr befinden. Wer hier ängstlicher Natur ist, gerät da leicht in ein schwieriges Dilemma, aus dem herauszukommen es eigentlich nur 2 diametral entgegengesetzte Wege gibt. Entweder man steht auf dem Standpunkte, daß man überhaupt nicht feststellen kann, daß im Moment der Schlachtung Bazillen im Blute kreisen, und nimmt daher in dubio das Kreisen an, oder man sagt sich, daß außer bei akuter Miliartuberkulose ein Kreisen nicht angenommen zu werden braucht oder doch nur eine seltene Ausnahme darstellt.

In der Tat kann es, streng genommen, in dieser ganzen Frage eigentlich nur 2 entgegengesetzte berechtigte Anschauungen geben, entweder man vernichtet sämtliches Fleisch tuberkulöser Rinder als untauglich oder gibt es nur in gar gekochtem Zustande ab, wie es Arloing und Cornet verlangt haben, oder aber man

läßt alles Fleisch nach Entfernung der kranken Teile zu mit Ausnahme desjenigen bei Miliartuberkulose und hochgradiger Abmagerung. Alle Bestrebungen, zwischen diesen beiden Extremen eine Vermittelung herbeizuführen, hinken, da sie auf keiner sicheren Grundlage beruhen. Und zwar ist die allerunsicherste, das sei offen gesagt, das Experiment. Es sind wohl gelegentlich bei allen Arten von Tuberkulose Bazillen im Blute gefunden worden und bei Fleischimpfungsversuchen positive Resultate erzielt worden. Daraus kann man unmöglich den Schluß ziehen, daß der Genuß des Fleisches solcher Tiere gesundheitsschädlich sei. Das Experiment ist eben zur Entscheidung der Frage der Gesundheitsschädlichkeit überhaupt in dieser Angelegenheit nicht zu verwerten. Hier kommt es ganz wesentlich darauf an, Beobachtungen am Menschen selbst zu sammeln. Derartige Beobachtungen liegen aber eine ganze Reihe vor, so von Schottelius über 130 Personen, von Bollinger über 3000 Personen, von Göring ebenfalls über zahlreiche Menschen, welche lange Zeit Fleisch tuberkulöser Rinder genossen, deren Tuberkulosemortalität aber nicht höher, sondern, wie z. B. Bollinger angibt, geringer war als die der übrigen Bevölkerung. Auch andere Autoren, so Virchow, Nocard, Leclainche und Rob. Koch, betonen die geringe Gefahr der Übertragbarkeit der Tuberkulose durch Fleisch [1]).

Im II. Teil seines Vortrags beschäftigt sich Westenhoeffer hauptsächlich mit dem § 5 des Preußischen Ausführungsgesetzes, in welchem die sogenannte „Freizügigkeit“ des Fleisches bestimmt wird, das am 1. Oktober d. J. in Kraft getreten ist. Er beschreibt ausführlich, wie bisher die Kontrole des von außerhalb in die Städte eingeführten Fleisches gehandhabt worden ist auf Grund des Preußischen Schlachthausgesetzes:

Nach § 2, Abs. 2 des Preuß. Schlachthausgesetzes von 1869/1881 darf alles nicht im öffentlichen Schlachthaus ausgeschlachtete frische Fleisch im Gemeindebezirk nicht eher feilgeboten werden, bis es einer Untersuchung durch Sachverständige gegen eine zur Gemeindekasse fließende Gebühr unterzogen ist. Da für diejenigen Gemeinden, in welchen öffentliche Schlachthöfe errichtet waren, der sogenannte Schlachthauszwang bestand, d. h. alles Vieh, welches in der Gemeinde geschlachtet wurde, mit Ausnahme des zu privaten Zwecken geschlachteten — Hausschlachtungen — im Schlachthaus geschlachtet werden mußte, so betraf der § 2 im wesentlichen alles von außerhalb in die Gemeinden eingeführte Fleisch. Die Untersuchung erfolgte nach Maßgabe eines durch Gemeindebeschluß festgesetzten Regulativs.

Jedenfalls war so ziemlich alles getan, um die Bevölkerung vor schlechtem Fleisch von außerhalb zu bewahren.

[1]) Ausführliche Literaturangaben finden sich in der Arbeit des Ref.: Über die Grenzen der Übertragbarkeit der Tuberkulose durch Fleisch tuberkulöser Rinder. Berlin b. Hirschwald 1904.

Was bestimmt nun das Reichsgesetz über das eingeführte Fleisch:

Der § 20 des Reichsgesetzes sagt: Fleisch, welches innerhalb des Reichs der amtlichen Untersuchung nach Maßgabe der §§ 8 bis 16 (auf Tauglichkeit) unterlegen hat, darf einer abermaligen amtlichen Untersuchung nur zu dem Zwecke unterworfen werden, um festzustellen, ob das Fleisch inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat. — Landesrechtliche Vorschriften, nach denen für Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern der Vertrieb frischen Fleisches Beschränkungen, insbesondere dem Beschauzwang innerhalb der Gemeinde unterworfen werden kann, bleiben mit der Maßgabe unberührt, daß ihre Anwendbarkeit nicht von der Herkunft des Fleisches abhängig gemacht werden darf.

Durch § 1 des Reichsgesetzes war die allgemeine Fleischbeschau für das ganze Reich eingeführt worden, der § 5 verfügt die Bildung von Beschaubezirken und die Bestellung der Beschauer durch die Landesbehörden. Beschauer sind approbierte Tierärzte oder andere Personen, welche genügende Kenntnisse nachgewiesen haben, d. h. sog. Laienfleischbeschauer.

Unter Zugrundelegung des Reichs-Einheitsgedankens war der Sinn des Reichsgesetzes etwa folgender:

Auf Grund der im ganzen Reich gleichmäßig eingeführten Fleischbeschau durch tunlichst approbierte Tierärzte und auf Grund der im ganzen Reich gleichen Ausbildung der Tierärzte kann das Gesetz aus theoretischen Gründen nicht umhin, eine amtliche Nachbeschau für nicht zulässig zu erklären. Sollte es sich dagegen in der Praxis empfohlen haben, wie dies nach den bisher gültigen landesgesetzlichen Bestimmungen der Fall zu sein scheint, eine Nachbeschau in Städten mit Schlachthauszwang einzurichten, so bleiben diese Bestimmungen unberührt, nur dürfen solche Bestimmungen nicht dazu benutzt werden, einzelne Landesteile gewissermaßen zu boykottieren (von der Fleischeinfuhr auszuschließen). Daß das Reichsgesetz dieses so wünschte, geht auch daraus hervor, daß es ganz klar und positiv sagt: die landesgesetzlichen Bestimmungen „bleiben unberührt“ und nicht „sie können oder dürfen bestehen bleiben“. Die Existenz dieser landesgesetzlichen Bestimmungen aber war es, welche gewissermaßen das hygienische Gewissen des Reichsgesetzes beruhigten und beruhigen konnten.

Diese landesgesetzlichen Bestimmungen, wie sie in § 2, Abs. 2 des preußischen Schlachthausgesetzes bestanden, blieben nun aber in Preußen nicht bestehen, indem sie durch den § 5 des Preußischen Ausführnngsgesetzes vom 28. Juni 1902 umgestoßen wurden. Dieser § 5 lautet:

Frisches Fleisch, welches einer amtlichen Untersuchung durch approbierte Tierärzte nach Maßgabe der §§ 8 bis 16 des Reichsgesetzes unterlegen hat, darf einer abermaligen amtlichen Untersuchung auch in Gemeinden mit Schlachthauszwang nur zu dem Zweck unterworfen werden, um festzustellen, ob das Fleisch in-

zwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat.

Eine doppelte Untersuchung auf Trichinen ist in allen Fällen ausgeschlossen.

Dieser § des Ausführungsgesetzes trat am 1. Oktober d. J. in Kraft, während die übrigen §§ bereits früher Gültigkeit erlangt hatten.

Alle Versuche in den Parlamenten, so besonders die im Herrenhaus von den Oberbürgermeistern unternommenen, diesen § 5 zu Fall zu bringen, blieben erfolglos. Die Bedenken aber, welche diesem § gegenüber bestehen, sind sehr zahlreich:

Um zunächst das Fleisch, welches von außerhalb in die Städte eingeliefert wird, genauer zu kennzeichnen, ordneten der Kultus- und Landwirtschaftsminister durch Ministerialverfügung vom 24. September an, daß tierärztliche Beschauer einen anderen Stempel führen sollten, als Laienfleischbeschauer. Diese Verfügung steht aber in direktem Widerspruch mit § 43 der Bundesratsbestimmungen und mit dem Schlußsatz des § 20 des Reichgesetzes, denn der Bundesrat schreibt für ganz Deutschland gleiche Stempel vor und nach § 20 darf die Nachbeschau nicht abhängig gemacht werden von der Herkunft des Fleisches. Nach der Ministerialverfügung darf oder soll ja aber alles Fleisch, das nicht den besonderen Tierarztstempel trägt, nachuntersucht werden, mithin auch das tierärztlich voruntersuchte Fleisch anderer Bundesstaaten. Diese Ministerialverfügung ist daher eigentlich eine ungesetzliche. — Mehrfache ausführliche Statistiken haben ergeben, daß von dem tierärztlich voruntersuchten Fleisch durchschnittlich 1,5—1,8 Proz. (wenigstens was die Rinderviertel angeht) bei der Nachbeschau als untauglich oder nur bedingt tauglich gefunden wurden, d. h. von 100 eingeführten Rindervierteln waren $1^1/_2$ bis 2 krank, darunter die Mehrzahl tuberkulös.

Es ist somit durch diese statistischen Erhebungen der Beweis erbracht, daß tatsächlich eine Nachbeschau absolut notwendig ist, nicht nur dem von Laienfleischbeschauern untersuchten, sondern auch dem von Tierärzten voruntersuchten Fleisch gegenüber.

Es kommt weiter hinzu, daß die städtischen Schlachthoftierärzte zweifellos hinsichtlich der Fleischbeschau besser geschult und geübter sind als die Landtierärzte, die außerdem von den Landwirten materiell völlig abhängig sind, sodaß sie in zweifelhaften Fällen ganz unwillkürlich milder urteilen werden, als die besoldeten, von jeder Rücksicht freien Schlachthoftierärzte. Die Folgen des § 5 sind verschiedener Art.

Da alles von Tierärzten bereits untersuchte Fleisch frei in die Städte hinein kann, so kommen auch jene 1,8 Proz. untaugliches Fleisch mit hinein und werden unbeanstandet konsumiert. Die Tuberkulose, die mit am häufigsten die Ursache der Beanstandung war, wird nach meinen Ausführungen vielleicht die geringste Bedeutung für die Gesundheit haben, was das Fleisch selbst angeht. Aber der Nachbeschauer hat die Tuberkulose des eingeführten Rinderviertels doch nur daran erkannt, daß noch tuberkulöse Massen an oder in ihm, sei es auf den serösen Häuten oder in den versteckten Fleischlymphdrüsen, enthalten waren. Hier waren also — und das zeigt das Gefährliche dieser Einfuhr und die allerhöchste Wichtigkeit der Nachbeschau — direkt tuberkulöse Krankheitsprodukte eingeführt worden in Fleisch, das von tierärztlichen Beschauern untersucht war. Damit ist natürlich, wenn solches Fleisch mit tuberkulösen Anhängseln in den freien Handel kommt, einer Infektion des Menschen Tür und Tor geöffnet. Also während die Tuberkuloseübertragung durch Fleisch tuberkulöser Rinder, welche in gut geleiteten Schlachthöfen von gut ausgebildeten Fleischbeschauern untersucht wurden, überhaupt nicht vorkommt, ist die Gefahr bei der Einfuhr von außen doch so groß, daß etwa schätzungsweise auf 100 Rinderviertel eines kommt, welches mehr oder weniger virulente Rindertuberkelbazillen enthält, die ja nach den neuen Untersuchungen gefährlicher sein sollen als die menschlichen. Die Zahl der Infizierbaren nimmt aber noch zu, wenn der Schlächter gerade das Fett oder Zwischengewebe oder die Drüsen dieser Rinder zur Wurstfabrikation benutzt und so die tuberkulösen Herde auf seine ganze Wurstmasse verteilt, aus der er vielleicht 100 oder noch mehr Würste macht. Das nähert sich schon ganz bedenklich den Gefahren, die durch den Genuß tuberkulöser Milch drohen, nur mit dem Unterschied, daß man doch die Milchgefahr durch Kochen ausschließen kann, beim Wurstgenuß man aber ahnungslos die Bazillen in voller Virulenz mitgenießt.

Oft wurden bei der Nachbeschau durch weitere Einschnitte, z. B. in die Kaumuskulatur, auch Finnen entdeckt.

Was die Trichinenschau angeht, so hat zweifellos nach dem Urteil Sachverständiger die Nachbeschau auf die ländlichen Trichinenschauer erzieherisch eingewirkt, sie zu sorgfältiger Kontrolle angeregt.

Bei der Schwierigkeit, die manchmal die Diagnose des Milzbrands darbietet, ist eine Einschleppung dieser gefährlichen Krankheit durchaus möglich.

Auch die durch das Gesetz zulässige Untersuchung auf Verderbnis des Fleisches z. B. bei notgeschlachteten Tieren, deren Fleisch ganz besonders gern zum Verderben neigt, wird nur schwer ausführbar sein, da es ja niemand gibt, der dieses Fleisch untersucht, denn die Organe der Marktpolizei sind viel zu gering an Zahl, um den Anforderungen zu genügen. Es wird also auch wohl meistens die durch das Gesetz gebotene Kontrolle auf Verderbnis des Fleisches durch die Unmöglichkeit einer eingehenden Kontrolle einfach illusorisch gemacht, sodaß nicht nur wegen Krankheit zu beanstandendes, sondern auch wegen Fäulnis zu vernichtendes Fleisch zum Verkauf kommen dürfte.

Das vom Laienbeschauer auf dem Lande untersuchte Fleisch wird man mit Sicherheit auch nicht in die Untersuchungsstation bekommen. Der Stempel, wenn er eine besondere Form hat, kann leicht durch Ausschneiden entfernt und

das Fleisch durch „Aufhauen“ auf ein anderes Stück, welches einen tierärztlichen oder z. B. hier einen Berliner Stempel trägt, diesem gleich gemacht werden. Wenn auch der Stempel dann nicht so deutlich ist, so kann daraus niemand Verdacht schöpfen, da alle Stempel allmählich undeutlich werden. Oder das Fleisch kann sofort nach Empfang in kleine Stücke geschnitten dem übrigen zugefügt werden. Den Versuch, diese Manipulation dadurch zu verhindern, daß man gewissermaßen Stempel neben Stempel drückt, also möglichst viel Stempel aufdrückt, dürfte sich das kaufende Publikum nicht gefallen lassen, da so ein Stempel auf dem Fleisch durchaus nicht appetitanregend wirkt.

Aber Stempel bieten überhaupt keine absolute Sicherheit. Das hat die Reinickendorfer Stempelaffäre zur Genüge bewiesen. Das Aufdecken solcher Verbrechen ist aber nur möglich, wenn man eine genaue Übersicht hat über den ganzen Fleischverkehr, die jetzt fehlt, sodaß man direkt sagen kann, der § 5 verlockt geradezu zu solchen Durchstechereien und Fälschungen. Da die Städte jetzt nicht mehr erfahren, wie viel Fleisch eingeführt wird und wer es erhält, so ist gar keine Möglichkeit mehr gegeben, auch nur annähernd eine Kontrolle irgend welcher Art auszuüben.

Der § 5 des Preußischen Ausführungsgesetzes ist ein erheblicher Rückschritt in der allgemeinen Hygiene, daran kann nicht gezweifelt werden, denn bleibt der § 5 dauernd bestehen, so wird die von der Regierung im Schlachthausgesetz früher so warm unterstützte Bestrebung der Städte, Schlachthöfe zu bauen, aufgehalten, wenn nicht gar im Keime erstickt, da ja die Freizügigkeit des Fleisches die Errichtung von Schlachthöfen überflüssig macht.

W. hält es daher für nötig, im Gegensatz zu diesem Paragraphen folgende Thesen aufzustellen, die zum Teil bereits in den früher gültigen Bestimmungen enthalten waren:

1. Alles in Städte mit öffentlichen Schlachthöfen eingeführte Fleisch muß einer Nachbeschau durch Sachverständige unterliegen.

2. Kopf, Brusteingeweide, Milz und Nieren sind mit vorzulegen in Verbindung mit dem Körper oder, wenn dies nicht geht, durch ein amtliches Attest als zu dem betreffenden Fleischteile gehörig zu bezeichnen.

3. Das eingeführte Fleisch muß sofort nach der Ankunft einer der Untersuchungsstationen zugeführt werden.

4. Für diese Nachbeschau werden Gebühren nicht erhoben.

5. Städte mit öffentlichen Schlachthöfen sind verpflichtet, Fleischvernichtungsanstalten einzurichten und in eigenen Betrieb zu nehmen.

6. In Städten mit öffentlichen Schlachthöfen dürfen Hausschlachtungen zu privaten Zwecken nicht vorgenommen werden.

7. Die Fleischbeschautierärzte auf dem Lande und in den Städten sind so zu besolden, daß sie auf Praxis verzichten können.

8. Es ist dahin zu streben, daß in jedem Beschaubezirk ein öffentlicher Schlachthof errichtet wird, der so liegt, daß er von allen zugehörigen Ortschaften bequem erreicht werden kann

Als Leiter solcher Bezirksschlachthöfe sind vom Staate zu ernennende und zu besoldende Tierärzte anzustellen.

Über die moderne Behandlung der Herzaffektionen in Beziehung auf Franzensbad als Herzheilbad. Von Prof. Dr. R. v. Jaksch (Prag).

Zu der früheren rein medikamentösen Therapie der Herzkrankheiten haben sich neuerdings wichtige Heilfaktoren, wie Hydrotherapie, Gymnastik, Bäderbehandlung, hinzugesellt. In erster Linie sind die Kohlensäurebäder zu nennen. Die Gründe für ihre Wirksamkeit sind zwar noch nicht genügend bekannt, auch v. Jaksch konnte bei seinen vielfachen, durch Gärtners Tonometer und Jacquets Pulszeichner kontrollierten Versuchen nichts Sicheres feststellen, jedenfalls aber sprechen die Erfolge für ihre Heilkraft.

Verf. hält die CO_2-Bäder für indiziert bei Arteriosklerose (in Verbindung mit chlorarmer Diät und Jodnatrium, pro Woche einmal 2—3 g in 24 Std.), bei sämtlichen Herzmuskelerkrankungen, insbesondere bei Nikotinismus und Sportherz, als Nachkur nach Infektionskrankheiten, wie Typhus und Diphtherie, bei mangelhafter Ernährung des Herzens Chlorotischer und Anämischer, ferner bei Basedow, hier allerdings nur mit subjektivem Erfolg.

Akute Endokarditis schließt jedes physikalische Heilverfahren aus, bei chronischer Endokarditis, Klappenfehlern, solange sie kompensiert sind, wirkt aber das CO_2-Bad, verbunden mit leichter Terrainkur, sehr günstig.

Außer der Terrainkur können bei allen Herzaffektionen kalte Abreibungen, Abbées Herzstütze, Widerstandsgymnastik etc. in Betracht kommen. Digitalis und eventuell Kalomel sollte nur bei Kompensationsstörungen angewandt werden. Hier sind die CO_2-Bäder kontraindiziert.

Die künstlichen Kohlensäurebäder sind den natürlichen Heilquellen nicht gleichwertig. Zudem kommen bei letzteren noch die sonstigen Heilfaktoren, wie Terrainkuren etc., in Betracht. Speziell Franzensbad, das wegen seiner eisensalzhaltigen Quellen bereits einen bedeutenden Ruf als Kurort für chlorotische Mädchen und anämische Frauen besitzt — außerdem ist auch noch der Alkaligehalt seines Wassers wegen der Alkaliverarmung des Bluts der Anämischen von Wert — weist auch alle Vorbedingungen für ein „Herzbad“ auf.

(Prager med. Wochenschr. 1904, No. 22—24.)
Esch (Bendorf).

Weitere Beobachtungen über den Einfluß Kreuznacher Bäder bei Herzkranken. Von Dr. E. Böhr, Oberstabsarzt z. D. in Kreuznach.

Böhr hat gefunden, daß man durch die Kreuznacher ebensogut wie durch die Nauheimer Bäder an völlige Heilung grenzende Besserungen (30 Proz.) und selbst komplette Heilungen (20 Proz. seiner Fälle) wohl konstatierter Endokarditiden herbeiführen kann. Er verwandte kurze kühle Bäder bis zu 30° herab unter Zusatz von Mutter-

lauge bis zu 6 l, welch letztere er für ein Hauptagens auf das Herz seiner jugendlich-kräftigen Militärkurgäste hält.

Was die phonendoskopische Bestimmung der Herzgröße mittels der Smithschen Friktionsmethode betrifft, so folgte bei Röhr nach anfänglicher Begeisterung allmählich wegen des immer widersprechenden Ausfalls der Bilder eine gänzliche Ernüchterung.

Esch (Bendorf).

Zur Diagnose und Behandlung, besonders der kardialen Form der Schlaflosigkeit. Von Dr. Leopold Feilchenfeld.

Feilchenfeld unterscheidet drei Arten von abnormen Reizen, welche Schlaflosigkeit herbeiführen: zerebrale, kardiale und intestinale. Was die kardialen Störungen anlangt, so äußern sie sich zumeist darin, daß der Patient zwar sofort einschläft, nach kurzer Zeit aber mit Dyspnoe und Herzklopfen erwacht, besonders wenn die linke Seitenlage eingenommen worden ist. Zur Behandlung empfiehlt Feilchenfeld neben hygienischen Maßnahmen, neben Hydrotherapie, Darreichung von Schlafmitteln in kleiner Dosis zugleich mit Digitalis in geringeren Mengen. Bei Reizen, die von Darm und Magen ausgehen, sind häufig kleine Dosen von Sulfonal (0,25 mehrmals im Laufe des Nachmittags gegeben) von bester Wirkung.

(Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 11.) H. Rosin.

Beitrag zur Therapie der Aortenaneurysmen. Von Prof. C. Forlanini, Direktor der medizinischen Universitätsklinik zu Pavia.

Zum therapeutischen Angriff der Aneurysmen führen 2 Wege: die Herabsetzung des Blutdrucks und die Steigerung der Widerstandsfähigkeit der Aortenwandung. Die letztere glaubte man am meisten bearbeiten zu können und zwar in jüngster Zeit durch Gelatineinjektionen, indem dieselben, wie früher die mechanischen Reizmittel, an der Aortenwand koagulierende und festigende Gerinnsel erzeugen. Die Gelatine hatte auch wirklich in einem Falle von Aneurysma des Aortenbogens nach Blattern einen günstigen Erfolg, beinahe wie den der Verkleinerung des Aneurysmasackes, aber hier spielte ein ganz besonderer Vorgang mit. Gelatine nämlich vermag sowohl subkutan als auch bei innerlicher Verabreichung den pathologisch erhöhten Blutdruck herabzusetzen. Da nun ein solcher bei dem erwähnten Aneurysma nach Blattern vorlag, so wurde denn auch hierbei bald nach den Gelatineinjektionen die auffällige Besserung erzielt. Anders aber verhielt sich das Pendant, nämlich der zweite nebenhergehende, sonst sehr ähnliche Fall, der ein Aortenaneurysma nach Lues darstellte; bei diesem lag kein erhöhter Blutdruck vor, darum also hatte die ebenfalls angewendete Gelatine keinen Angriffspunkt, und darum konnte man auch nichts von einer Besserung des Aneurysmas bemerken.

(Wien. klin.-therap. Wochenschr. 1904, No. 8.)
Arthur Rahn (Collm).

Über die prognostische Bedeutung der konstanten Pulsbeschleunigung im Verlauf der Lungentuberkulose. Zugleich ein Beitrag zur Klassifikation dieses Leidens. Von Dr. S. Sterling, Ordinator der Abteilung für Lungenkranke im Poznanskischen Hospitale in Lodz (Polen).

Um den Puls im Beginne der Lungentuberkulose hat man sich bisher wenig bekümmert, die Hauptsache war und blieb zunächst immer bloß die Frage: „Wo liegt und wie weit geht der Erkrankungsherd?“ Darum konnte auch das Turbansche Schema zur Einteilung und prognostischen Auffassung der chronischen Lungentuberkulose so allgemeine Verbreitung und Anerkennung finden. Man begnügte sich also zunächst, bloß rein physikalisch die Bedeutung des Herdes festzustellen, und hatte weiter keine Obacht auf die wichtige Frage, wie weit die Vergiftung des Körpers vorgeschritten und ob eine solche besonders in den Vordergrund zu stellen war. (Wir sind indessen nunmehr schon an diese Frage überhaupt gewöhnt worden, und dürfte man wohl die rein physikalischen und mechanischen Begriffe gerade bei der Bewertung und Auffassung einer örtlichen Lungentuberkulose nicht allein mehr gelten lassen. Ref.)

Einen Fingerzeig für die Toxinwirkung gibt nun im genauesten Sinne der Puls bezw. die Pulsbeschleunigung, und zwar meint Sterling nicht etwa die kachektische Tachykardie, sondern die Pulsbeschleunigung im Verlaufe des Initialstadiums der Lungentuberkulose, bei Fehlen des Fiebers. Diese gibt eine genaue Kontrolle ab und gibt direkt eine wertvolle Abmessung für die Prognose; denn die Pulsbeschleunigung — sagt Sterling — verschlechtert die Voraussage und zwar im geraden Verhältnisse zum Grade der Beschleunigung.

Dementsprechend könnte man mit Rücksicht auf die Herzkontrolle nun doch wieder das Turbansche Schema hervorholen und zwar in dem Sinne, daß man hinter die römischen Ziffern I, II, III der Turbanschen Skala die Pulszahl setzt, sodaß man nun erst von einer prognostischen Übersicht sprechen könnte, wenigstens bei den Fällen, die nicht fiebern. Fiebert der Kranke, so beläßt man einfach die alten Turbanschen Zahlen ohne Zusatz. Dadurch ist allerdings eine im modernen Sinne sicherergehende und auch höchst schnelle Übersicht und Orientierung bei Tuberkulose-Erkrankungen angebahnt.

(Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 3.)
Arthur Rahn (Collm).

Zwei mit den Dämpfen von Thoriumnitrat behandelte Fälle von Lungenkrankheit. Von Dr. Gordon Sharp in Leeds.

Der Apparat zur Entwickelung von Thoriumdämpfen besteht in einer Flasche mit doppelt durchbohrtem Stöpsel. Die Flasche enthält 100 g Thoriumnitrat in Lösung. In die eine Öffnung wird eine Röhre mit Mundstück eingefügt, durch die andere wird Ammoniak in verdünnter Lösung tropfenweise eingegossen, bis eine leichte Trübung eingetreten ist. Wenn dann die Flasche 24 Stun-

den gestanden hat, so ist sie zum Gebrauch fertig. — Es wird täglich eine Stunde inhaliert.

Die beiden behandelten Kranken litten an beginnender Lungentuberkulose. Nachdem sie mehrere Monate an Husten, Kurzatmigkeit und anderen Beschwerden gelitten und unter verschiedener Behandlung sich wenig gebessert hatten, wurden sie nach zwei- bis dreiwöchentlicher Anwendung der Thoriumdämpfe nahezu geheilt oder doch wesentlich gebessert.

(British medical journal 1904, 19. März.)
Classen (Grube i. H.).

Zur Pathologie und Therapie der Hodentuberkulose. Von Prof. Dr. M. Jordan (Heidelberg).

Verf. tritt auf Grund der Statistiken von Bruns, Czerny und Trzebicky mit 50 Proz. Dauerheilungen, der Untersuchungen Baumgartens und seiner eigenen Erfahrung für die primäre, hämatogene Entstehung der Hodentuberkulose und ihre aszendierende Ausbreitung ein. Auch bei scheinbarem Deszendieren kann hämatogene Entstehung angenommen werden, wofür besonders das gleichzeitige Auftreten anderweitiger Metastasen, z. B. in den Gelenken, spricht, das auch bei isolierter Hodentuberkulose vorkommt. Doppelseitige ist nach Analogie von doppelseitiger Nieren-, Nebennieren- und Tubentuberkulose mit der Neigung des Organismus zu symmetrischer Erkrankung zu erklären.

Betreffs der Behandlung hat die Kastration ihre Leistungsfähigkeit erwiesen, der Wert der konservativen Behandlung ist noch nicht erprobt und die Einwürfe gegen sie (rasche Generalisierung, Psychosen, schlechte Endresultate) sind widerlegt.

Trotzdem ist konservative Behandlung in geeigneten Fällen zu versuchen, da auch so Heilungen erzielt werden können.

(Beiträge z. Klinik der Tuberkulose 1903, Bd. I, H 3.)
Esch (Bendorf).

(Aus der II. med. Universitätsklinik zu Berlin.)

Untersuchungen über die Ruhr. Von Stabsarzt Dr. Jürgens, Assistent der Klinik.

Niemand kann es mehr bedauern als der Referent, an einer ausführlicheren Wiedergabe des Inhalts dieser besonders wertvollen Arbeit durch den notwendigerweise enge gezogenen Rahmen eines Referates behindert zu sein und sich somit auf die Hervorhebung einiger Konsequenzen von praktischer Wichtigkeit, die aus den Jürgensschen Ausführungen zu ziehen sind, begnügen zu müssen.

Jürgens hatte bereits in einer früheren Arbeit[1]) über eine Ruhrepidemie auf dem Truppenübungsplatze Gruppe Mitteilung gemacht, die durch einen vom Kruse-Shigaschen Bazillus verschiedenen Erreger bedingt war. Damals konnte er aber über die exakte Identifizierung desselben, über den Vergleich mit anderen Ruhrbazillen und über die genaue Prüfung des Krankenserums noch nicht berichten. Jetzt veröffentlicht er nun die Resultate der inzwischen fortgeführten Untersuchungen.

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 46.

Neuerdings, namentlich auf Grund der Beobachtungen an aus China heimkehrenden dysenteriekranken Soldaten, machen 3 Parasiten Anspruch darauf, die Erreger gewisser Dysenterieformen zu sein. Nach rein bakteriologischen Gesichtspunkten wird man daher die Ätiologie derartiger Krankheitserscheinungen nicht beurteilen dürfen, die diagnostische Aufgabe muß vielmehr in der Erkennung derjenigen Vorgänge bestehen, durch welche die Krankheitserscheinungen in ursächliche Beziehung zu den bekannten Infektionserregern gebracht werden, d. h. in der Prüfung des Organismus auf diejenigen Reaktionen, welche eine derartige enge Beziehung des Blutserums des Patienten zu den Mikroorganismen dokumentieren, wie wir sie durch das Agglutinationsphänomen feststellen können.

Nun haben aber die neueren in dieser Richtung angestellten Versuche das auffallende Ergebnis gehabt, daß man einstweilen absolut bindende Schlüsse aus den gefundenen Agglutinationswerten auf die Art des Krankheitserregers als voreilig bezeichnen muß, soweit es sich nicht augenscheinlich um sogen. „Gruppen-Agglutination“, d. h. um die durch einander nahestehende Gruppen von Krankheitserregern ausgelösten Reaktionen handelt. Ist somit die Serodiagnostik der Ruhr noch nicht abgeschlossen und ist es angesichts der Einschränkung, welche die Verwertung des Gruber-Widalschen Phänomens für die Diagnose des Abdominaltyphus endgültig erlitten hat, praktisch, in der Beurteilung dieser Reaktion bei Ruhrkranken von vornherein sehr zurückhaltend und kritisch zu sein, so kann man doch beim Vorliegen der Frage nach einer Zusammengehörigkeit einer Reihe epidemisch auftretender Krankheitserscheinungen, bezw. um die Ausdehnung einer Epidemie festzustellen, der Serumuntersuchung namentlich dann einen unbedingt größeren Wert beimessen, wenn — wie das sich im vorliegenden Falle aus den Untersuchungen des Verf. ergab — die typisch verlaufenden Krankheitsfälle mit allen klinischen Erscheinungen der Ruhr eine positive Serumreaktion ergeben hatten.

Jürgens untersuchte nun eine größere Anzahl der während des Florierens der Epidemie in Gruppe mit einfachen Darmkatarrhen in seine Behandlung gekommenen und unter dieser Diagnose geführten Kranken und kam zu dem bemerkenswerten Resultat, daß bei 21 von 25 Fällen hohe Agglutinationswerte im Serum nachweisbar waren. Ein ähnlicher Befund ergab sich bei der Untersuchung einiger an Darmkatarrh erkrankter Leute eines anderen Truppenteils, die kurz zuvor auf dem Übungsplatz Gruppe Quartier gehabt hatten.

Daraus geht, zusammengehalten mit den bakteriologischen Befunden, doch mit Sicherheit hervor, daß die die Ruhr hervorrufenden Bazillen nicht in jedem Falle die charakteristischen Symptome der Ruhr auch wirklich erzeugen müssen, sondern daß das Befallenwerden von Ruhrerscheinungen durch ein anderes Moment bedingt wird, das Verf. als die Individualität im weitesten Sinne be-

zeichnet, d. h. nicht nur durch die Widerstandslosigkeit des Individuums an sich, sondern auch durch die individuellen Verhältnisse an Ort und Stelle.

Für die Richtigkeit dieser Schlußfolgerung spricht auch der Umstand, daß, als 3 Regimenter mit 74 Ruhrerkrankungen und 321 Darmerkrankungen nach Berlin, 2 Regimenter mit 55 Ruhrerkrankungen und 28 Darmerkrankungen nach Spandau von den verseuchten Truppenübungsplätzen zurückkehrten und 2 andere durchseuchte Bataillone gleichfalls den Übungsplatz Gruppe verließen, trotz der fraglosen Verschleppung der Ruhrkeime die befürchteten Massenerkrankungen in den betreffenden Garnisonen selbst ausblieben.

Da nach allem die Ausstreuung der Krankheitskeime durch Ruhrkranke wohl nicht eine solche praktische Bedeutung für die Entstehung von Epidemien haben kann, wie man das vom Standpunkte des Bakteriologen aus auf Grund des Laboratoriumversuches annehmen sollte, so schlägt Jürgens bei der Unmöglichkeit, die Krankheitserreger selbst auszurotten, vor, statt der Offensive die Defensive zu wählen, und diejenigen Schädlichkeiten zu überwinden zu versuchen, die unter Mitwirkung der Infektionserreger eine erhebliche Reaktion im Organismus, eben die Gesundheitsstörung, auszulösen vermögen. Abgesehen von der individuellen Unterwertigkeit, die sich beim Dysenteriekranken gegenüber dem Widerstandsfähigen dokumentiert, müssen die disponierenden Momente bei der Ruhr zum großen Teile in den äußeren Lebensbedingungen gesucht werden. Wenn diese ätiologischen Momente auch nicht in allen Einzelheiten definierbar sind, so weist uns doch die stetige Wiederkehr der Epidemien in einer bestimmten Jahreszeit und ihr fast ausschließliches Auftreten in Massenquartieren und Truppenlagern einen Weg für ein erfolgreiches Vorgehen.

Die Prophylaxe wird also vor allem darin bestehen, frühzeitig vorhandene Ruhrherde ausfindig zu machen, um sie zu meiden. Das leitende Prinzip in der Verhütung und Bekämpfung der Ruhr wird stets von großen, umfassenden Gesichtspunkten auszugehen haben, denn nicht bakteriologisch sind die Epidemien zu erklären und zu verhüten, sondern nur epidemiologisch!

(Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 51, H. 5 u. 6; 1904.)
Eschle (Sinsheim).

Über Wesen und Ätiologie der Schrumpfniere und ihre erfolgversprechende Behandlung. Von Dr. Paul Edel, Assistent an der medizinischen Universitätsklinik in Würzburg.

In 8 Fällen von verschiedensten Graden der Nephritis konnte Edel beobachten, wie die Albuminurieabnahme jedesmal mit einer Blutdrucksenkung Hand in Hand ging; und zwar rief er diese letztere durch warme oder kohlensaure Bäder, oder durch Bettruhe, durch Bergsteigen oder künstlich durch Amylnitrit-Einatmung infolge der erweiternden Wirkung auf das Gefäßsystem hervor. Diese Tatsachen benutzt Edel im Sinne einer „vorläufigen Mitteilung“ zur Erklärung des Zustandekommens der Schrumpfniere und zu einer neuen Auffassung über deren Therapie. In den meisten Fällen ist demnach die Schrumpfniere als eine durch abnorme Kontraktion von Gefäßen sich äußernde Neurose anzusehen, die besonders auch die Neurasthenie und die Aufregungen des Kulturlebens in die Ätiologie mit zu ziehen hat. Deshalb kommt es bei der Behandlung sehr auf eine von vornherein systematische Kräftigung des Herzmuskels und die Herabsetzung des Blutdrucks mittels Bäder, Muskelübungen oder anderseits Bettruhe an, und namentlich verlangt jedesmal die Nervosität eine eingehende Berücksichtigung.

(Münch. med. Wochenschr. 43, 1903.)
Rahn (Collm i. S.).

Zur Kenntnis der Therapie der genuinen Epilepsie. Von Dr. Benno Müller, Hamburg.

Genuine Epilepsie, also die Krankheit, welche in ihrem inneren Prozesse von Geburt an bestanden hat, ist nach dem Vorgange von Flechsig recht wohl einer Behandlung zugängig und zwar 25 mal konnte Müller in der Pflegeanstalt für Epileptiker in Rotenburg i. Han. die Flechsigsche Brom-Opiumbehandlung sehr vorteilhaft anwenden.

Die Kur gliedert sich in 3 Perioden: Erst die Opiumkur, dann die Opiumentziehungskur und Bromgewöhnungskur, und als dritte und längste Phase die Bromkur. Die erstere wird mit den üblichen Opium-Tagesdosen begonnen und allmählich um je 5 cg gesteigert bis zur Tagesdosis von 0,9—1 g Opium und zwar innerhalb 4 Wochen; dann während einer Woche mit Vorsicht die Opium-Entziehungskur und die Bromgewöhnung, bis das Brom von der nächsten — also 6. Woche — an zunächst auf 10—12 g pro die gesteigert und von da allmählich wieder zurückgegangen wird! Gefährlich sind die Zufälle der Opiumentziehung, ebenso bedenklich sind aber auch die Erscheinungen eines Bromismus, und zwar wegen des Auftretens einer lobulären Pneumonie. Darum hat als Hauptgrundsatz für die besagte Behandlung die Auswahl von nur körperlich kräftigen Individuen zu gelten; denn die Pneumonie tritt überraschend ein, ohne daß sonstige Anzeichen, etwa einer Akne, auffallen, und wo auch immer nur die geringste tuberkulöse Erkrankung vorliegt, kommt es zu einer rasch tödlichen Tuberkulose. Hat man aber genau den Allgemeinzustand des Epileptikers erwogen, dann kann man umso getroster an die Flechsigsche Behandlung herangehen, denn die Krampfanfälle hörten an den ersten Tagen der Brombehandlung vollständig auf. Und 16 Fälle von den erwähnten 25 blieben — vorläufig wenigstens 1 Jahr lang — ohne Krämpfe, und die anderen 9 hatten nur ganz leichte und seltene Anfälle. Deshalb soll man, wo es möglich ist, die Bromopiumkur nicht unversucht lassen. Es ist vor allem auf eine lange Dauer der Opiumgaben — 6—8 Wochen — zu achten; und es ist besser die Höhe der Opiumgaben zu beschränken, als die Menge der Gabe zu vermindern. Wegen der Wahl der

Bromsalze muß man von Fall zu Fall entscheiden, vielleicht daß in besonderen Fällen das Bromnatrium allein günstiger ist; sonst aber kann man nichts Bestimmtes über die Auswahl aus den verschiedenen Brommitteln sagen.

(Wien. klin.-therap. Wochenschrift 1904, N. N. 8—10.) *Arthur Rahn (Collm).*

(Aus der inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses in Frankfurt a. M.)

Über das arsenhaltige Wasser von Val-Sinestra und über seine Wirkung auf den Stoffwechsel. Von Dr. Max Henius.

Zu den beliebtesten Formen der Arsendarreichung gehört die der arsenhaltigen Wässer, wie sie in der Natur vorkommen (Roncegnowasser, Wasser von Plombières, Levicowasser, Guberquelle). Diesen Wässern hat sich in letzter Zeit ein neues zugesellt: das der Mineralquellen von Val-Sinestra (Unter-Engadin). Das Val-Sinestrawasser rangiert zwischen Guberquelle und Levico-Schwachwasser. Es enthalten 221 ccm des Wassers 0,001 g Acidum arsenicosum. Der große Gehalt an Kohlensäure erzeugt einen angenehmen, säuerlichen Geschmack. Auf der v. Noordenschen Abteilung kam das Arsenwasser in letzter Zeit häufig in Anwendung. Es geschah dies unter genauer Kontrolle der Blutbeschaffenheit und in einem Falle von Chlorose unter Beobachtung des Stoffwechsels. Das Wasser wurde in steigenden Dosen gegeben; anfangs 200 ccm, dann schnelle Steigerung bis zu 700 ccm und langsames Heruntergehen. Verf. führt mehrere Fälle von Chlorose an, die deutlich erkennen lassen, daß das Val-Sinestrawasser auf den Hämoglobingehalt eine vorzügliche Wirkung ausübt, und zwar nicht nur auf die chemischen Bestandteile, sondern auch, wie ein Fall von lymphatischer Leukämie beweist, auf die morphologische Beschaffenheit des Blutes. Daneben hob sich das Wohlbefinden aller Patienten ganz bedeutend. Genaue Stoffwechseluntersuchungen haben ergeben, daß mit dem Sinestrawasser auch ein beträchtlicher N-Ansatz erzielt wird.

(Deutsche med. Wochenschrift 1904, No. 26.) *R.*

Klinische Erfahrungen mit Bioson, einer Eiweißlecithinverbindung. Von Dr. Max Heim.

Das verhältnismäßig billige Präparat, vom Apotheker Diefenbach in Benzheim hergestellt, ist von dem Verfasser eingeführt worden, um gleichzeitig ein gut lösliches, billiges Eiweißpräparat (Kasein) mit Eisen und Lecithin zu verbinden. Zum besseren Geschmack ist Kakao zugesetzt. Das Bioson wurde sodann in der Leydenschen Klinik und im Krankenhaus Bethanien in mehr als 100 Fällen versucht und hat sich nach den Angaben des Erfinders daselbst bestens bewährt.

(Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 22.) *H. Rosin.*

(Aus der innern Abteilung des städt. Krankenhauses in Frankfurt a. M. Oberarzt: Prof. v. Noorden.)

Über Versuche extrabukkaler Sauerstoffzufuhr. Von Dr. H. Salomon, Sekundärarzt.

In den letzten Jahren, in welchen sich das klinische Interesse von neuem in erheblichem Maße der Sauerstoffbehandlung zuwandte, hat man verschiedentlich die Möglichkeit, dem Körper den Sauerstoff auf anderem Wege, als dem des Respirationstractus zuzuführen in Erwägung gezogen. Die am nächsten liegende intravenöse Einverleibung (Gärtner, Stürz) konnte bekanntlich aus praktischen Gründen nur eine sehr beschränkte Verwendung finden und da war es naheliegend, daß man sich nach andern weniger umständlichen und weniger gefährlichen Applikationsweisen des Sauerstoffs umsah. Salomon suchte nun direkt Zahlenwerte über die Sauerstoffresorption vom Rectum und von der Haut aus durch eine Reihe mühsamer und lange fortgesetzter Versuche zu gewinnen, deren Ergebnis aber leider im großen und ganzen ein negatives war. Es ergab sich, daß man sich von einer rektalen Sauerstoffzufuhr absolut keinen therapeutischen Erfolg versprechen kann, ebenso wenig vom Aufenthalt in einer Sauerstoff- (wie übrigens auch in einer CO_2-)Atmosphäre. Ein Effekt kann nach Maßgabe der Versuche unter Umständen, die wir aber nicht beherrschen (Füllung der Hautkapillaren?), von Sauerstoffwarmwasserbädern erwartet werden. Auch hier überwogen die negativ ausgefallenen Versuche diejenigen mit positivem Ergebnis in ganz unverhältnismäßiger Weise.

(Zeitschr. f. diätetische u. physikal. Therapie Bd. VII H. 10, 1904.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses in Krakau. Prim. Dr. A. Krokiewicz.)

Eumydrin als Antihidroticum. Von Dr. Bernard Engländer.

Die bekannte Hartnäckigkeit der Schweiße, — speziell bei Lungenkrankheiten — der Einwirkung der Medikamente gegenüber, war Ursache, daß Verf. an die Prüfung eines neuen Antihidroticum ging.

Eumydrin wird von der Fabrik Bayer & Comp. dargestellt und lautet dessen chemischer Name: Methylatropinum nitricum.

Angewendet wurde es in 35 Fällen, in Pulver pro dosi 0,001 bis 0,0025 abends. In den meisten Fällen verminderten sich die Schweiße nach der erstgenannten Dosis — bloß in manchen Fällen war eine doppelte Gabe zur Erzielung einer Wirkung notwendig. Aber auch hier schwächte sich die Wirkung bald ab, dann wurde zu Agaricin oder Atropin gegriffen.

In Fällen, wo selbst 2 Pillen Agaricin à 0,01 wirkungslos waren, trat prompte Wirkung nach 0,001 Eumydrin ein, wurde Atropin in dieser Dosis angewandt, dann traten die bekannten unangenehmen Nebenerscheinungen auf, was bei Eumydrin nie der Fall war.

(Przeglad lekarski No. 38, 1904.) *Gabel (Lemberg).*

Die Bedeutung der Tanninpräparate in der Therapie der Darmkrankheiten im Säuglingsalter. Von Dr. M. K. Preiss am Moskauer Kinderspital.

Preiss hat am Moskauer Kinderspital vergleichende Versuche über den therapeutischen Wert der neueren Tanninpräparate bei Darm-

krankheiten der Säuglinge angestellt. Die Resultate werden in 7 ausführlichen Tabellen wiedergegeben. Bei reiner Darmdyspepsie wirkte nur Tannalbin und auch dann nur, wenn vorher ein Laxans (Ol. Ricini) gegeben worden war. Bessere Resultate hatte Preiss bei Enteritis acuta und chronica. Hier bewährte sich wiederum Tannalbin sehr gut; Tannoform leistete nur bei älteren Kindern gute Dienste. Bei Dickdarmkatarrh sowie bei Sepsis versagten alle Mittel. Auch bei Cholera infantum gab Tannalbin in Kombination mit Kalomel gute Resultate, Tannoform half bei älteren Kindern. Bei tuberkulösen Durchfällen wurde mit Tannalbin in allen Fällen Besserung erzielt, Tannoform erwies sich auch hier nur bei älteren Kindern nützlich.

(Deutsche Ärzte-Zeitung 1904, Heft 5, 6 u. 7.) R.

Tannigen bei Diarrhöen der Kinder. Von Oberarzt Dr. Siebold (Petersburg).

Das Tannigen hält Siebold für eines der besten Mittel zur Behandlung der Diarrhöen, namentlich der Kinder. Dasselbe passiert den Magen unverändert und spaltet sich erst unter dem Einfluß des alkalischen Darminhalts. Daher verursacht es niemals Magenbeschwerden. Siebold hat das Mittel in 43 Fällen angewendet und in 42 Fällen Heilung erzielt. Die Behandlung leitete er immer erst mit Verabreichung eines Abführmittels, Ol. Ricini oder Kalomel, ein. Darauf gab er gewöhnlich nach 2 bis 5 Stunden Tannigen, und zwar im Laufe des Tages 3—10 Dosen à 0,1—0,25 bis 0,5—1,0 g. Das Präparat wurde stets gut vertragen.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 1904, No 30.) R.

Einige Bemerkungen über allgemeine Narkosen, speziell über die Äthernarkose. Von Dr. W. Hertz.

Seine als Assistent Jensens in Berlin gewonnenen Erfahrungen in Betreff allgemeiner Narkosen legt Verf. in dem Aufsatz nieder. Zur Äthernarkose wurden auf der Klinik Jensens aus Billroth-Batist hergestellte impermeable Säckchen verwendet. Der Puls wurde niemals kontrolliert, wohl aber die Respiration konsequent beobachtet. Waren Störungen der Atmung vorgekommen, dann wurde die Ätherzufuhr unterbrochen. Trotz vieler hundert Äthernarkosen hat Verf. bloß als Folgezustände Bronchitiden — doch niemals kroupöse Pneumonien gesehen.

Zu diesem günstigen Effekt gehört aber die sorgfältige Auswahl der Krankheitsfälle, sodaß, wo Chloroformnarkose angezeigt war, niemals Äther und umgekehrt angewendet wurde. Bei allen Herzerkrankungen (vitia, Myokarditiden, Perikarditiden) wurde Äther — bei allen Erkrankungen der Respirationsorgane Chloroform als Narkose-Mittel angewandt.

Ist bei kombinierten Erkrankungen sowohl das eine als auch das andere Mittel kontraindiziert, dann wurde subkutan in zwei Stunden ein- bis zweimal Scopolamin 0,0004, Morphin 0,01 gegeben, worauf wenige Chloroformtropfen zur Erzielung der Narkose ausreichten.

Zum Schlusse beschreibt Verf. den Roth-Droegerschen Chloroformnarkoseapparat und konstatiert, daß bei Anwendung des Apparats die Narkose nicht so lästig für die Kranken sei, dieselben schlafen leichter ein, das Stadium excitationis ist kürzer, das Erwachen rascher, der Verbrauch an Chloroform durch die Unmöglichkeit der Verdunstung um die Hälfte geringer.

Der Narkotisierende hört und sieht die Tropfen fallen, wodurch die Dosierung eine genauere und die Kontrolle eine leichtere wird.

(Medycyna 41—42, 1904.) Gabel (Lemberg).

(Aus der chirurg. Klinik in Lemberg. Hofrat Rydygier.)

Die Unterbindung der Hämorrhoidalknoten nach Riedl. Von Dr. Jan Stopczanski.

Die Methode Riedls, das Anlegen der Unterbindungsfäden nicht an der Basis der Knoten, sondern unter die Hämorrhoidalvenen, durch die tiefste Schicht des Sphinkters, wurde auf obiger Klinik in 5 Fällen angewendet.

4 Fälle wurden in Medullaranästhesie, einer in Chloroformnarkose operiert. Der Eingriff selbst ging folgendermaßen von statten:

Nach gehöriger Reinigung des Operationsfeldes wird mit gekrümmten Fingern der Sphincter zerrissen. Dadurch kann die ganze Operation ohne Hilfe eines Mastdarmspiegel vorgenommen werden. Dann wird eine mit Catgut armierte Nadel in die Schleimhaut oberhalb des Sphinkters eingestochen, durch die tiefste Schicht des Sphinkters, die Hämorrhoidalvenen umfassend, geführt, sodann an der Schleimhautgrenze ausgestochen und geknüpft. So werden in Entfernung von ca. $^3/_4$ cm mehrere Nähte angelegt. Der ganze Eingriff dauert ein paar Minuten. Blutet es nach der Operation, so wird ein antiseptischer T-Verband angelegt, sonst bloß mit Jodoform bestreut.

Nach der Operation bekommen die Kranken durch 7—8 Tage 3 mal täglich 10—15 Tropfen Tinctura Opii simpl.; am 8. Tage wird Ol. Ricini mit nachfolgendem lauwarmen Sitzbad verabreicht.

Als einen Nachteil der Methode sieht Verf. die starken Schmerzen an, welche beiläufig 2 Stunden nach der Operation auftraten und in gleicher Intensität durch 24 Stunden anhielten.

Als einen Vorteil die Möglichkeit der Ausführung der Operation ohne Assistenz, die kürzere Heilungsdauer (10—15 Tage gegen 6 Wochen nach Anwendung von Langenbecks Methode), ferner die Möglichkeit der Anwendung der Methode bei katarrhalischen oder entzündlichen Erscheinungen seitens des Mastdarms, bei Fisteln, bei inkarzerierten Knoten, kurz bei Prozessen, bei denen mit Rücksicht auf leicht eintretende Infektion blutige Operation nicht vorgenommen wird.

(Przeglad lekarski No. 35, 1904.) Gabel (Lemberg).

Über die Wirkung geringgradiger Kältetraumen auf granulierende Wunden, zugleich ein therapeutischer Beitrag. Von Dr. Stiassny, Wien.

Verf. hat die zuerst von Fuerst auf Grund experimenteller Studien empfohlene Behandlung

granulierender Defekte durch kurz andauernde Kälteeinwirkungen nachgeprüft. Er verfuhr so, daß er nach Säuberung der granulierenden Flächen eine Salbe auftrug von folgender Zusammensetzung:

Rp.: Lanolini (Liebreich)
Vasogeni puri āā 50,0
Balsami peruviani 5,0
M. terendo.

Diese Salbe löst sich nicht in Äthylchlorid. Ein mit ihr getränkter Mulllappen von der Größe des Ulcus wird aufgelegt. Dann läßt man den Äthylchloridspray einwirken, bis der Salbenlappen ganz von einer Schneeschicht bedeckt ist. Er hat hiermit Unterschenkelgeschwüre in einigen Fällen klinisch behandelt mit mehrmaliger Kälteapplikation täglich. Die meisten Fälle wurden aber ambulant behandelt und zwar nur 2—3 mal wöchentlich, doch sind kürzere Intervalle dringend anzuraten, wenn es die Zeit der Patienten gestattet. Außerdem wurden granulierende Wunden verschiedener Art behandelt. Die einzelnen Fälle beider Kategorien werden genauer mitgeteilt. Die Resultate bei granulierenden Defekten waren durchaus befriedigend, sodaß Verf. bei ihnen das „Kältetrauma“ aufs beste als therapeutisches Adjuvans empfiehlt. Bei varikösen Unterschenkelgeschwüren kann, wie es ja leicht einleuchtet, die Kälte allein nie als verläßliches Heilmittel bei ambulanter Anwendung angesehen werden, sondern muß sich mit den anderen Heilmitteln, welche je nach dem Stadium der Geschwüre indiziert sind, kombinieren.

(Wien. klin. Wochenschrift 1904, No. 9)
Wendel (Marburg).

Dauerresultate der Prolaps- und Retroflexionsoperationen. Von Dr. Paul Baatz.

In der Königsberger Klinik wurden bis zum Abgang Dohrns (1. Okt. 1897) fast sämtliche Scheiden- und Gebärmuttervorfälle nach der Vorschrift Hegars durch die Kolpoperineorrhaphie eventuel in Verbindung mit einer Kolporrhaphia anterior und Cervixoperationen operiert ohne Rücksichtnahme auf gleichzeitig bestehende Lageveränderungnn der Gebärmutter. Seitdem Winter die Leitung der Klinik übernommen hat, wurde hingegen fast stets bei Prolaps mit retrovertiertem Uterus mit der Scheidenplastik eine Antefixation des Uterus verbunden, und zwar wurde bei Frauen im Klimakterium die Vaginofixation, bei konzeptionsfähigen Frauen die Alexander-Adamssche Verkürzung der Ligamenta rotunda, in selteneren Fällen (bei Nulliparen) die Ventrofixation ausgeführt. Außerdem wurden auch zahlreiche isolierte Retroflexionen operativ behandelt. Baatz berichtet nun über 217 nach diesen verschiedenen Grundsätzen operierte und durch Nachuntersuchung von sachkundiger Hand kontrollierte Fälle. Zu erwähnen ist vor allem das ungünstige Resultat, das die Alexander-Adamssche Operation in Bezug auf die Dauerheilung ergab. Denn von 47 nachuntersuchten Fällen bestand in 24, d. i. in 52,2 Proz., ein Rezidiv der Retroversio oder Retroflexio. Es ist dieses Resultat um so bemerkenswerter, weil es die Ansicht der Gynäkologen, welche diese Operation für nicht geeignet für die Herstellung einer Lagekorrektur ansehen, vollauf rechtfertigt, im Gegensatz zu vielen Chirurgen, welche wie Kocher in seinem Lehrbuch es für unverständlich erklären, daß die Gynäkologen diese so leichte Operation zu wenig ausüben und statt dessen die Frauen noch immer mit Pessarbehandlung quälen. Sehen diese Chirurgen die Frauen nach Jahren mit denselben Beschwerden wieder, so würden auch sie wohl die Ausführung der Alexander-Adamsschen Operation als Regel zur Behandlung der Falschlagerung aufgeben, denn die Leichtigkeit und Ungefährlichkeit einer Operation kann ihr keine Existenzberechtigung geben, wenn sie unnütz und überflüssig ist. Die Resultate, zu denen Baatz auf Grund der Nachuntersuchungen kommt, sind folgende: Alle Scheidenprolapse ohne Retroversio uteri sind durch möglichst ausgedehnte Scheidenplastiken in Angriff zu nehmen. Besteht gleichzeitig eine Retroflexio uteri mobilis bei konzeptionsfähigen Frauen, so ist diese ebenso wie der primäre Uterusprolaps, der Prolaps mit immobiler Retroflexio, endlich der sehr große und totale Prolaps durch die Ventrofixation in Verbindung mit ausgedehnten Scheidenplastiken am sichersten zur Heilung zu bringen. Bei mobiler Retroflexio im Klimakterium hingegen ist mit Ausnahme der Totalprolapse die Vaginofixation in Verbindung mit Scheidenplastik die beste Heilmethode. Bei jeder isolierten Retroflexio — mobilen oder fixierten — empfiehlt Winter-Baatz als sicherste Methode die Ventrofixation. Doch zeigt die relativ kleine Zahl von 21 Ventrofixationen (in 20 Fällen guter Erfolg), daß Winter mit Recht nicht jede Retroflexio für diese eingreifende Operation als Indikation ansieht. Besteht bei Retroflexio oder Prolaps bedeutende Portiohypertrophie oder Cervixelongation, so ist die gleichzeitige Ausführung einer supravaginalen Portioamputation erforderlich.

(Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. März 1904.) *Falk.*

Über die Behandlung des Trachoms. Von R. Deutschmann, Hamburg.

Deutschmann unterscheidet zwischen Follikularkatarrh und Trachom. Mit Boldt nimmt er 3 Stadien des Trachoms an: das der Entwicklung, des Zerfalls, der Vernarbung. Bei dem akuten Trachom empfiehlt er gegen die Reizerscheinungen kalte Umschläge mit einer Lösung von hypermangansaurem Kali, gegen die Sekretion Instillationen von Argent. nitr. (3 proz.) resp. Protargol (10 proz.). Bei den Erkrankungsformen, die ohne erhebliche Reizerscheinungen und Sekretion einhergehen, nimmt er die Zerstörung der Körner durch den Galvanokauter oder Pacquelin mit nachträglicher Bestäubung von Airol oder Xeroform vor. Darauf wendet er, so oft es notwendig ist, neue Körner zu zerstören, Sublimatabreibungen an. (Lösung 1 : 2000.) Von der Anwendung des Cuprumstiftes ist er, namentlich wenn sie durch die Patienten selbst geschieht, kein Freund. Im Stadium der regressiven Metamorphose, wenn die Körner erweichen, beseitigt er sie mit dem

scharfen Löffel nach vorangegangener Kokainisierung, reibt die Bindehaut darauf noch einmal mit einem Sublimatwattepfropf ab und bestreut sie mit Jodoform, welches zur Nachbehandlung nebst Airol ev. weiter benutzt wird. — Die Ausschneidung der Übergangsfalten, die Bindehaut-Knorpel-Exzision, die Ausschälung des Tarsus unter Erhaltung der Bindehaut (Kuhnt) sind Behandlungsmethoden, die in unseren Gegenden nach Deutschmann selten in Betracht kommen. Im dritten Stadium soll keine Manipulation vorgenommen werden, welche auch nur das geringste Stück von der Bindehaut zu opfern nötigt. Gegen einen bestehenden Pannus ist die Durchschneidung der Gefäße resp. Verödung durch den Galvanokauter vorzunehmen und zur Aufhellung das Jequiritol von Römer zu verwenden. Die Folgezustände: Entropion, Trichiasis sind operativ zu beseitigen. In den Fällen einer Miterkrankung des Tränensacks ist derselbe zu exstirpieren. Zum Schluß spricht Deutschmann über die Prophylaxe. — Mit der beschriebenen Behandlungsweise kann sich Referent im großen und ganzen einverstanden erklären. Sie basiert auf richtigen Grundsätzen. Für unsere Gegenden, in denen Trachom selten und leicht auftritt, dürfte sie in den meisten Fällen genügen.

(Medizinische Woche, J. V., Nr. 19 und 20.)
Dr. P. Schultz

Zur Behandlung der Gonorrhoe des Auges. Von Dr. G. Hirsch in Halberstadt.

Hirsch berichtet von einer gonorrhoischen Autoinfektion bei einem 17jähr. Manne. In dem Falle war die Hälfte des Hornhautumfanges in einer Breite von 2—3 mm infiltriert, auch waren im Zentrum der Hornhaut bereits Trübungen vorhanden. Hirsch machte, als er vom Arg. nitr. keine Erfolge sah, 2 subkonjunktivale Einspritzungen mit Sol. Hydrarg. oxycyan. 1 : 500 mit Akoinzusatz. Darauf erfolgte ein dauernder Stillstand der Hornhautaffektion. Am 16. Behandlungstage wurde Patient mit reizlosem linken Bulbus und einer S. von $^1/_3$ entlassen.

(Münchener med. Wochenschrift J. 51. Nr. 11, 1904.)
Dr. P. Schultz

Dermatotherapeutische und urologische Beobachtungen. Von Dr. Franz Weitlaner, vormals Sekundärarzt der dermatologischen Klinik Prof. Rilles in Innsbruck.

Verf. macht auf die schweißhemmende Wirkung des Mesotans aufmerksam, die er in 5 Fällen von mäßig starkem, aber auch von besonders heftigem Fußschweiß erprobt hat; daneben machte sich die Desodoration vorzüglich bemerkbar. Er ließ am Morgen vor dem Anziehen der Strümpfe eine erbsengroße Menge Mesotanöl auf jede Fußsohle kurz einreiben; trotz monatelanger Anwendung blieben Affektionen der Fußsohle oder der übrigen Hautdecke aus. Diese Behandlungsmethode ist sehr bequem und billig, da 30 g Mesotanöl für Wochen ausreichen. Einen Einfluß des Mesotans auf die Haut beobachtet man erst, wenn die Hautstellen nach einiger Zeit gebadet werden, die Haut ist dann derb, runzelig und wie gegerbt.

Gegen die Haarschuppen und den Haarausfall wendet Weitlaner statt des Salizylspiritus oder der weißen Präzipitalsalbe den offizinellen 10proz. Kampferspiritus als überlegenes Mittel an, das zugleich desinfizierend und tonisierend wirkt. Der Spiritus ist praktisch in einer Flasche mit Britanniametallspritzkork zu verordnen. Die Wirkung ist eklatant, der Kampfergeruch verflüchtigt sich in kurzer Zeit. Eine Pflege der Kopfhaut mit diesem Präparat ist auch bei sekundären Lueseruptionen neben der Inunktionskur zu empfehlen.

Zum Schluß gibt Verf. einen Beitrag zur Strikturenbehandlung der Harnröhre. Bei einem Patienten hatte sich innerhalb dreier Tage eine an der Pars membranacea sitzende hochgradige Striktur ausgebildet, sodaß der Urin nur tropfenweise durchgepreßt werden konnte. Die Einführung einer Metallbougie No. 6 gelang nur, wenn der in den Anus eingeführte linke Zeigefinger die Sondenspitze kontrollierte und dirigierte. Nach jedesmaligem Einführen stellte sich indes heftiges Harnfieber ein, zu dessen Beseitigung dreimal täglich 0,5 g Urotropin verordnet wurden. Der Urin klärte sich unter dieser Behandlung, ging auffallend leichter ab und am 4. Tage konnte statt Bougie No. 6 sofort No. 14 eingeführt werden. Urotropin wurde weiter gereicht und nun trat auch kein Harnfieber mehr auf. Weitlaner empfiehlt, das Urotropin Schering, das er dem Neuurotropin und dem Helmitol entschieden vorzieht, bei jeder Sonden- oder Katheterbehandlung, wo sich Harnfieber zeigt, sowohl prophylaktisch als aktuell anzuwenden. Es bewährt sich ferner bei Cystitis, bei Lumbago in Verbindung mit äußerlicher Kampferchloroformvasogenanwendung, beim schmerzhaften Gürtelgefühl der Tabiker und bei der oft auf einer Phosphaturie beruhenden spinalen Neurasthenie.

(Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 39, Heft 10.)
J. Jacobson.

Zur Infektiosität des Gumma. Von Dr. Ernst Delbanco (Hamburg).

Der 48jährige Patient hatte vor 14 Jahren den Primäraffekt akquiriert und war nach einer Schmierkur ohne Symptome geblieben. Im Juli 1902 kehrte er von einer längeren Reise zurück, auf der er in venere extravagiert hatte, mit einem ulzerierten Gumma an der Unterseite des Penis hinter der Eichel, welches dicht vor dem Einbruche in die Urethra stand, und einem zweiten, an Umfang viel beträchtlicheren Gumma zwischen Scrotum und Penis in der Tiefe der Falte. Ende August desselben Jahres erkrankte die Ehefrau unter den Zeichen einer rezenten Syphilis. Delbanco nimmt an, daß die Frau durch die Gummata des Mannes infiziert worden ist. Ulzerierte Papeln oder gar Primäraffekt im Sinne einer Reinfektion sind auszuschließen. — Der prinzipiell sehr wichtige Fall besitzt in der Literatur nur sehr wenige Seitenstücke. Der Gedanke liegt nahe, daß die gummösen Neubildungen deshalb so selten infizieren, weil sie gewöhnlich an Stellen (Periost u. a.) gelagert sind, an welchen eine direkte Übertragung kaum möglich ist. In den Fällen der Übertragung hat es sich stets

um ulzerierte Spätsyphilide an den Genitalien gehandelt. Wenn Finger einige dreißig erfolglose Inokulationen mit dem Sekrete von Gummiknoten und von gummösen Periostitiden an gesunden, d. h. nicht syphilitischen Personen gemacht hat, so beweist das höchstens die geringe Infektiosität, noch nicht eine durchaus mangelnde Infektiosität des Gumma. — Delbanco zieht nun aus dem vorliegenden Material den Schluß: „Da das Gumma die Syphilis übertragen kann, so muß es das Syphilisgift beherbergen. Das Gumma setzt also das lebende Virus voraus. Die spätsyphilitischen Produkte unterscheiden sich nach der Seite der Ätiologie grundsätzlich nicht von den Produkten der Sekundärperiode." Nach Campana nehme mit dem Alter der Krankheit der Grad der Reizbarkeit der Gefäße ab; die Möglichkeit einer Übertragung sei aber in keiner Periode der Syphilis auszuschließen, die Dauer der Ansteckungsfähigkeit sei schwer zu begrenzen. — Riehl kennt Fälle von gummöser Syphilis, durch welche die Krankheit übertragen worden ist. Es sind dies allerdings Fälle von foudroyantem Verlauf gewesen, bei welchen schon im ersten Jahre Gummen aufgetreten sind. Bei der gummösen Syphilis der Frauen ist hereditäre Übertragung durchaus nicht selten. Hereditär luetische Kinder infizieren ihre Amme, auch wenn sie gummöse Syphilis zeigen Es ist also nicht die Form der tertiären Syphilis, das Gumma, sondern das Alter der Infektion, das für die Ansteckung maßgebend ist. — Auch Zeißl ist der Ansicht, daß die Infektiosität eines Syphilisproduktes nicht durch seine Form, sondern durch die Zeit, um welche dasselbe nach der Infektion entstand, entschieden würde.

Lang gibt zwar zu, daß das Syphiliscontagium in den gummösen Produkten enthalten sei, jedoch nicht in unveränderter Form, sodaß es nicht die gleiche Fähigkeit besitzt, auf andere Individuen übertragen zu werden.

(Monatshefte f. prakt. Dermatologie. Bd. 38, No. 12.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Literatur.

Über die Lungenschwindsucht. Von Geh. Sanitätsrat Dr. E. Aufrecht, Oberarzt der inneren Station des Krankenhauses Magdeburg-Altstadt. Magdeburg, Fabersche Buchdruckerei, 1904.

Bei dem Anschwellen der Literatur über die Tuberkulose müssen die inhaltsreichen auf nicht ganz zwei Druckbogen zusammengedrängten Ausführungen des Verf. um so mehr als eine erfreuliche Erscheinung betrachtet werden, als sie die Begründung einer von der landläufigen Anschauung abweichenden, aber auf gediegener Forschung und ausgiebiger Erfahrung basierenden ätiologischen Auffassung der Schwindsucht wiedergeben.

Aufrecht widerlegt zunächst die Hypothese von der Entstehung der Tuberkulose auf dem Wege der Einatmung sowie die jene begründenden Statistiken Cornets und anderer, ferner die Annahme Behrings von der Häufigkeit der primären Darmtuberkulose und sucht dann die von ihm bereits mehrfach vertretene Ansicht zu beweisen, daß die Schleimhaut des Halses und des Mundes die hauptsächlichste Eintrittspforte für die Bazillen-Invasion bilde; ohne hier oft Erscheinungen hervorzurufen, gelangten die Tuberkelbazillen durch den Blutstrom und die Gefäßwände in die Halsdrüsen und infizierten von hier aus die Mediastinaldrüsen und die Lungenspitzen. Namentlich durch die skrofulöse Disposition, die auf einer erhöhten Durchlässigkeit der Blutgefäße, z. B. für weiße Blutkörperchen, beruhe, werde dieser Prozeß begünstigt, ohne daß man aber an sich die Skrofulose mit der Tuberkulose zu identifizieren oder skrofulöse Drüsenschwellungen am Halse eo ipso als tuberkulös anzusehen berechtigt wäre.

Die Lungentuberkulose beginnt nach Aufrecht stets in den Lungenspitzen und zwar in dem frühesten Kindesalter, ohne hier Erscheinungen zu machen, und zwar in einer Häufigkeit, die er auf Grund seiner Sektionsbefunde mit 82 Proz. aller, die das Alter von 15 Jahren erreichen, nicht zu hoch taxiert glaubt.

Die Lungentuberkulose ist aber an sich keine Phthise, sondern wird zu dieser erst durch entzündliche Veränderungen des Lungengewebes zwischen den eingelagerten Tuberkeln, durch den infolgedessen auftretenden Zerfall und die Kavernenbildung. Eine Übertragung unter Erwachsenen hält Aufrecht nicht nur auf Grund dieser hier wiedergegebenen theoretischen Anschauungen, sondern auch im Einklange mit jeder praktischen Erfahrung für durchaus ausgeschlossen.

Den Schwerpunkt der prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen will der Autor dementsprechend einmal in die Verhütung der Infektion in dem frühesten Kindesalter, dann aber in die sorgfältigste Verhütung von Reizen gelegt wissen, die entzündliche Veränderung in den tuberkulös affizierten Spitzen hervorzurufen imstande sind.

Wird man über den Wert der der ersten Indikation Rechnung tragenden Maßregeln nach der Auffassung des Ref., bei der uns auch durch die eigene Statistik Aufrechts wieder so recht vor Augen geführten Ubiquität des Tuberkelbazillus verschiedener Meinung sein können, so sind die Fingerzeige des Autors in der zweiten Richtung um so wertvoller.

So zweifellos sicher es ist, daß bei der Lungenspitzentuberkulose die von den Blutgefäßen ausgehenden Herde ohne besondere Krankheitserscheinungen, insbesondere ohne jeglichen Husten bestehen und häufig ohne ärztliche Fürsorge ausheilen können, ebenso sicher ist es auch, daß ein Husten, den man einwurzeln läßt und nicht schnell beseitigt, höchst nachteilig auf das Lungengewebe, in dem sich schon Tuberkel befinden, einwirkt. Selbst bei reichlicher Absetzung von Kohle ferner zeigt das Lungengewebe nie Verdichtungen, wenn nicht schon Tuberkel vorhanden waren; erst dann vermag der eingeatmete Kohlenstaub das Lungengewebe in der Umgebung jener zu entzündlicher Schwellung

und Wucherung anzuregen. Die gleiche Beziehung besteht zwischen der Lungenschwindsucht und der Einatmung anderer Staubarten; ein Unterschied kommt nur insofern in Betracht, als mit der größeren Schärfe oder Scharfkantigkeit des Staubes ein um so rascherer Zerfall der Lungensubstanz verknüpft ist. Endlich ist es klar, daß auch übermäßige Anstrengungen (z. B. Tanzen, Bergsteigen, Radfahren oder professionelle Kraftleistungen) zur Schädigung des zwischen den Tuberkeln liegenden Lungengewebes beitragen können. Ebenso wie beim angestrengten Husten werden hier die auxiliären Hilfsmuskeln (M. scalenus, sternocleidomastoideus) in Anspruch genommen, wirken in einer dem Zwerchfell und den Rippenmuskeln entgegengesetzten Richtung und bewirken so eine Zerrung ihres Gewebes, auf die Lungenspitzen sowie der darin enthaltenen Blutgefäße.

Eschle (Sinsheim).

Schwindsucht eine Nervenkrankheit. Von Dr. Konrad Schweizer, Arzt für innere und Nervenkrankheiten in Freiburg i. B. München, Verl. d. Ärztl. Rundschau, 1903. M. 1,20.

Der ursprüngliche Begriff „Schwindsucht" der alten Ärzte war eine aus der Praxis ausschließlich hervorgegangene und für sie geschaffene Schöpfung, nicht des Anatomen, sondern des täglichen ärztlichen Bedürfnisses. Er hatte aber den Nachteil, daß er eventl. auch bösartige Tumoren und Dyskrasien einschließen konnte.

Später wurde dieser alte symptomatisch-prognostische Begriff immer mehr mit dem der neuentdeckten anatomischen Tuberkulose sprachlich verquickt.

Das war aber ein Fehler, denn die Tuberkulose ist eine eminent häufige, aber auch in überraschend hohem Grade heilbare Erkrankung, sie kann völlig latent bleiben, ja sie kann sogar während ihrer gewöhnlichen ersten Niederlassung im Lymphgefäßsystem den Anstoß zu besserem Gedeihen und regerer Entfaltung der Kräfte des Organismus abgeben.

Ein einflußreiches Etwas muß also noch hinzutreten, wenn die Tuberkulose zur Schwindsucht werden soll. Dieses Etwas aber ist eine Erschütterung des Organismus in seinen Grundfesten, d. h. in seinem Nervensystem."

Letzteres stellt nach Auffassung Schweizers wegen seines Reichtums an Spannkraft, latenter Energie, Kraftreserve in der taktischen Aufstellung der Körpergewebe die „Triarier" dar, nach deren Erschütterung das Heer der Auflösung anheimfällt.

Das ungefähr sind die Grundgedanken, die Schweizer uns in der blumen- und bilderreichen Sprache mit ihrem oft verzwickten Satzbau vorführt, die wir schon in seinem früheren Werk: „Brown, Virchow, Helmholtz, Hertz: Die Beziehungen der Form und Funktion des Organismus" (Frankfurt 1896) kennen gelernt haben.

Verf. führt dann des näheren aus, daß die Verschiedenartigkeit der Disposition und Reaktion bei den einzelnen Individuen auf der verschiedenen Beschaffenheit des Nervensystems und dessen mannigfachen Beziehungen zu den einzelnen Geweben beruhe, und drückt seine Übereinstimmung mit der Anschauung Grassets (Montpellier) aus, daß die Verteidigungsmittel des Menschen gegen die Tuberkulose nicht im Blute, sondern im Nervensystem liegen.

Wenn er aber andrerseits die Richtigkeit des alten Satzes betont: „Ein guter Appetit und eine solide Verdauung ist der beste Schutz gegen die Schwindsucht" (den er noch erweitert: „nicht aber gegen die Tuberkulose, denn letztere beruht auf einer zwar bekämpfbaren, aber beim besten Willen nicht absolut zu vermeidenden Infektion, besonders der Kindheit), so gibt er damit implicite doch zu, daß nur ein richtig ernährtes Nervensystem gut funktionieren kann, d. h. normale Zelltätigkeit ist nur bei Vorhandensein normaler Ernährungsflüssigkeit, „gesundem Blut", möglich und wiederum können die infolge fehlerhafter Beschaffenheit der Nährflüssigkeit erkrankten Zellen nur durch Umänderung ihres Nährmaterials günstig beeinflußt werden.

Daran kann auch die vom Verf. zur Grundlage seiner Besprechung gemachte Tatsache nichts ändern, daß von den beiden zusammengewachsenen indischen Mädchen Rodica und Dodica nur die eine tuberkulös wurde, trotzdem daß sie beide dasselbe Blut hatten. Denn, selbst wenn man zugibt, daß die Erkrankte ein schwächeres Nervensystem hatte als ihre Schwester, so bleibt immer noch die Frage, warum war es schwächer? Vielleicht bringt eine Biographie der beiden noch Klärung dieses Punktes.

Esch (Bendorf).

Herzkrankheiten. Ihre Behandlung durch die Quellen von Orb. Von Dr. J. Scherf, Badearzt. Berlin, Sittenfeld, 1904.

Verf. führt den Nachweis, daß das Nauheim benachbarte Orb vermöge der Zusammensetzung seiner Quellen, wegen seiner Einrichtungen, seiner günstigen klimatischen Lage und seiner örtlichen Verhältnisse sich in hervorragender Weise für die Behandlung von Herzkrankheiten eignet, der nach Beneke die medizinische Zukunft gehört.

Esch (Bendorf).

Die endemische (sporadische) Influenza in epidemiologischer, klinischer und bakteriologischer Beziehung. Von Dr. J. Ruhemann (Berlin). Urban u. Schwarzenberg. Berlin und Wien 1904.

Ruhemann, der 115 genau beobachtete Krankheitsfälle zusammenstellt und nach allen Seiten beleuchtet, glaubt im Gegensatz zu Kerschensteiner u. a. in dem Pfeifferschen Bazillus nicht einen Saprophyten, sondern die direkte Ursache der als Influenza oder Grippe bezeichneten Krankheit sehen zu müssen und zwar sowohl der epidemischen, als auch der sporadischen Formen derselben einschließlich der Saisongrippe.

Der Pfeiffersche Bazillus konnte von ihm in allen typischen Formen gefunden werden, welche ein Sputum liefern: wurde ein solches

produziert, also nicht nur bei den katarrhalischen, sondern auch bei den gastrischen und nervösen Grippen, so konnte der Bazillus allein oder in Gemeinschaft mit Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken, Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Während auf der Symbiose mit diesen pathogenen Mikroorganismen das häufige Auftreten schwerer Nachkrankheiten und Komplikationen bei der Grippe beruht und umgekehrt die Influenza durch ihr Hinzutreten zu bestehenden Leiden einen äußerst bösartigen Charakter annimmt, verdient auf der andern Seite hervorgehoben zu werden, daß bei genuiner Pneumonie, bei Bronchopneumonie, bei Myokarditis, bei Nephritis und paroxysmaler Albuminurie, wie der Verf. beobachtete, sonst auch bei Lungenabszeß und bei akuten organischen Gehirnläsionen der Influenzabazillus ohne mischinfizierende Bakterien im Sputum gefunden wurde; es liegt also nach Ruhemann die Tatsache vor, daß dieser Krankheitserreger allein imstande ist, derartig schwere Affektionen zu produzieren, die er sonst in Verbindung mit andern pathogenen Bakterien hervorzubringen pflegt.

Verf. behauptet auf Grund seiner Beobachtungen, daß vieles nicht Influenza ist, was wegen der Ähnlichkeit der initialen Symptome als solche imponiert, während andrerseits eine Reihe von Erscheinungen auf Influenzaätiologie beruhen könnten, die in ihrem klinischen Bilde larviert wären. Für die wissenschaftliche Diagnose, für die prognostische Beurteilung, für die Frage der Influenzakomplikationen ist ihm der bakteriologische Nachweis der Influenzabazillen erstes Erfordernis.

Die häufigen Bazillenfunde in epidemiefreier Zeit bei Menschen, die keine Grippensymptome darbieten, sprechen nach Ruhemann nicht für die Belanglosigkeit der Influenzabazillen, sondern für die Häufigkeit ihres Vorkommens, bezw. für die Persistenz der einmal virulent gewordenen Influenzaerreger, die aber immer wieder virulenzfähig werden können und somit zu der alljährlich saisonieren Grippenepidemie, den fortlaufenden sporadischen Fällen und schließlich im Laufe der Zeit wieder zu pandemischer Influenza führen. Die Möglichkeit der Rezidivfähigkeit der Grippe auf Grund retinierter Influenzabazillen kann, wie die bakteriologische Prüfung ergibt, bis zu $2^1/_2$ Jahren stattfinden, auf Grund fortlaufender klinischer Beobachtungen hält Verf. sie aber bis zu 8 selbst bis zu 10 Jahren für erwiesen.

Die Entstehung der Influenza ist, wie Ruhemann nachweist, von den Witterungseinflüssen, in specie von der Sonnenscheindauer abhängig: für denjenigen, welcher dazu disponiert ist, Influenzabazillen bei sich zu konservieren, liegt die Gefahr vor, bei den Witterungsübergängen durch akutes Aufflammen der retinierten Keime eine mehr oder weniger ausgeprägte Grippe zu akquirieren. Etwas anderes freilich ist es mit der Propagation der Epidemie, diese wird wenig durch die meteorologischen Verhältnisse tangiert. Die Rezidive klingen entweder ab, ohne nachteilige Erscheinungen zu hinterlassen, oder bringen entsprechend der Variabilität der lokalen Symptome (katarrhalische, gastrische, nervöse) allmählich chronische Zustände hervor, indem der kaum abgeklungene Entzündungs- oder Schwächezustand durch das Neuaufflammen der autochthonen Affektion stets neue Exazerbationen erfährt. So entstehen nicht nur chronische Schleimhautveränderungen, andauernde gastrische Störungen und nicht mehr weichende Neurasthenien, sondern auch auf Grund schwerer Grippen oder Mischinfektionen organische Läsionen in den Nieren, im Herzen, in den Lungen u. s. w. Durch Exazerbationen der regulär wiederkehrenden und meist larvierten Grippe werden die entzündlichen und Destruktionsvorgänge unterhalten, deren Ausgänge dann chronisches Siechtum, ja Tod bedeuten.

Da die unkomplizierte Grippe dem normalen Herzen gegenüber gemeinhin machtlos ist, kann man sie als feines und scharfes Reagens auf seinen Zustand und seine Kraft ansehen, insofern als durch sie versteckte Herzaffektionen manifest gemacht und verschlimmert und am degenerierten Organ oft akute Paralyse herbeigeführt wird.

Namentlich ist aber nach Ruhemann der Einfluß der latenten Influenzainfektion für die Tuberkulose von verhängnisvoller Wirkung. In einer Reihe von Fällen, die Verf. mitteilt, spielt die Influenza die Rolle des agent provocateur bei Leuten, welche weder subjektiv, noch objektiv vorher eine Brustaffektion aufwiesen. Wenn er auch an und für sich geneigt ist, der Mischinfektion bei der Tuberkulose nicht den Wert beizumessen, der ihr gewöhnlich zugesprochen wird, wenigstens insofern als er ihr prognostisch an sich keine infauste Bedeutung zuzuerkennen vermag, so meint er doch ganz besonders den entschieden ungünstigen Verlauf bei positivem Befunde von Influenzabazillen betonen zu müssen.

Eschle (Sinsheim).

Physiologische und sozialhygienische Studien über Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit. Von Dr. W. Prausnitz, o. ö. Professor der Hygiene, Vorstand des hygienischen Instituts der Universität und der staatlichen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Graz. Mit mehreren Abbildungen und Tabellen. München 1902. J. F. Lehmanns Verlag.

I.

Physiologische Untersuchungen über Nahrungsmenge und Nahrungsvolumen normaler, künstlich ernährter Säuglinge.

Die Frage nach der für einen künstlich ernährten Säugling nötigen Nahrungsmenge und ihre Zusammensetzung hat bekanntlich zahlreiche Arbeiten gezeitigt. Eine allgemein anerkannte Antwort steht aber bis zum heutigen Tage noch aus.

Bei seiner volumetrischen Methode hat Escherich die vom Brustkind aufgenommenen Nahrungsmengen und Volumina als Grundlage für die Bestimmung der gleichen Faktoren für einen künstlich zu nährenden Säugling benützt. Mit den Erfahrungen einer langen Beobachtungszeit an seinen eigenen drei Kindern und noch einigen anderen künstlich genährten Säuglingen, Erfahrungen, deren Resultate im einzelnen und

zusammengefaßt eine große Zahl von Kurven und Tabellen veranschaulichen, kann Prausnitz der volumetrischen Methode neben anderen gegen ihre Verallgemeinerung vorgebrachten Gründen keine universelle Gültigkeit zuerkennen. Hier muß darauf verzichtet werden, die wertvollen Einzelheiten der textlichen Ausführungen und des Zahlenmaterials auch nur im Extrakt wiederzugeben. Nur einiges Wenige aus der großen Fülle und vor allem die Schlußfolgerungen des Autors sollen hier ihren Platz finden, als Hinweis auf die Abhandlung selbst, deren volle Würdigung nur durch die persönliche Lektüre gefunden wird.

Die Kinder des Verfassers nahmen erheblich mehr Nahrung zu sich, als den aus den volumetrischen Berechnungen hergeleiteten Sätzen entspricht; auch die Größe der Einzelportionen der Nahrung zeigte gleich jener des Gesamttagesquantums bei den drei Kindern recht erhebliche Differenzen. Absichtlich ließ er die Kleinen so viel trinken, wie sie nur mochten, in der Überlegung, daß Kinder nicht mehr trinken, als sie gerade nötig haben. Auch Pfaundler hatte unlängst gegen den volumetrischen Berechnungsmodus Stellung genommen mit dem Hinweis auf die Schwerverdaulichkeit der Kuhmilch gegenüber der Frauenmilch. Er erstrebte eine Lösung dieses Problems mit einer umfassend angelegten Studie über die Kapazität des systolischen Leichenmagens des Kindes bei einem bestimmten Wasserdruck. In eingehender Kritik bezweifelt Prausnitz, daß bei der üblichen Milchverdünnung die Kinder entsprechend den von Pfaundler gefundenen Kapazitätswerten und bei der gewöhnlichen Zahl der Einzelmahlzeiten die nötige Nahrungsmenge erhalten würden. Sein wesentlichstes Bedenken richtet sich aber gegen den Versuch, die an Leichen gewonnenen Werte ohne weiteres auf das lebende Kind zu übertragen. Auch den von Heubner neuerdings beschrittenen Weg, mit Hilfe der Energiebilanz, d. h. der Feststellung der Nahrungseinnahme eines Säuglings, der Bestimmung ihres Kalorienwertes und seines Verhältnisses zum Körpergewicht, das Heubner kurzweg als Energiequotient bezeichnet, auch diesen Weg findet Prausnitz noch nicht geebnet genug, um ihn in praxi erfolgreich zu gehen. Bei jedem der drei Kinder Prausnitz' fällt der Kaloriengehalt der täglich aufgenommenen Nahrung in seinem Verhältnis zum Körpergewicht von der 20. Woche an deutlich ab: Die Nahrungszunahme, in Kalorien ausgedrückt, verläuft nicht parallel der Körpergewichtszunahme; sie ist im Verhältnis zu letzterem in den mittleren Monaten der Säuglingsperiode nicht unerheblich höher als in den früheren und späteren. Nur bis zur 25. Lebenswoche entspricht der Energiequotient seiner drei Kinder der Forderung Heubners, der für ihn als untere Grenze 120 festsetzte, wenn ein günstiges Wachstum erzielt werden soll. Von da an gehen die von Prausnitz gefundenen Werte weit unter jenen Minimalquotienten herunter, aber nichtsdestoweniger stieg die Körpergewichtskurve der gesunden Kinder auch späterhin gleichmäßig und kräftig an. Auch die übrigen noch vom Verfasser herangezogenen Kinder lieferten bei der in ihrer Zusammensetzung und demnach auch in ihrem Energiegehalt den größten Schwankungen unterworfenen Milch als Resultate Energiequotienten, die weit hinter jenem von Heubner normierten Satz zurückblieben, gleichwohl aber eine günstige Körpergewichtszunahme feststellen ließen. Freilich kann Ref. bei der Durchmusterung der tabellarisch zusammengestellten Resultate den Einwand nicht unterlassen, daß sie zum Teil an Kindern gewonnen wurden, die eben Krankheiten überstanden hatten oder gerade einen Nahrungswechsel durchmachten, die daher keineswegs ein einheitliches Probematerial darstellten. Immerhin reden jene Zahlen von den großen Schwankungen in der täglichen wie in der einzelnen Trankmenge der Kinder, selbst bei solchen von annähernd gleichem Alter und Gewicht, und beweisen nach Prausnitz damit die Unmöglichkeit, zur Zeit auf diesem Wege zwingende und bindende Schlüsse über die Größe der Nahrungsmenge für einen Säugling von gegebenem Alter abzuleiten. Nach allen diesen Erwägungen und Ergebnissen seiner eigenen Beobachtung glaubt sich Prausnitz zu dem allgemeinen Schlusse berechtigt, daß dem Säugling von heute viel zu schematisch Gehalt und Volumen seiner Nahrung zugemessen wird, daß ferner bis jetzt für die in Betracht kommenden Faktoren keine einwandfreie Zahlenaufstellung besteht.

II.

Über die Schwankungen in der Zusammensetzung normaler und gefälschter Kuhmilch und ihre Berücksichtigung bei der künstlichen Ernährung der Säuglinge.

Alle Angaben und Berechnungen bezüglich der Menge und Zusammensetzung der dem Säugling zu bietenden künstlichen Nahrung leiden nach Prausnitz an einem Kardinalfehler, selbst vorausgesetzt daß wir den Energiebedarf des Säuglings in den einzelnen Lebensmonaten bei bestimmtem Körpergewicht, weiterhin die Zahl und das Volumen seiner Mahlzeiten kennen. Diese Fehlerquelle liegt in dem in weiten Grenzen schwankenden Energiegehalt selbst der unverfälschten Kuhmilch. Der Bestimmung des Umfanges und damit auch der Bedeutung dieser Fehlerquelle widmet Prausnitz den zweiten Teil seiner Betrachtungen, indem er einleitend die Forderung aufstellt, entweder den Säugling selbst die ihm nötige Menge an Nahrungsstoffen — und Energie wählen zu lassen und dann nur für die unschädliche Qualität der Nahrung zu sorgen oder aber im anderen Falle jeweils genau die Zusammensetzung der Milch zu bestimmen; denn die zu verschiedenen Tageszeiten den Kühen entnommene Milch zeigt recht erhebliche Differenzen ihrer Energiewerte. Mittagsmilch hatte den höchsten Energiegehalt; Frühmilch mit maximalem Fettgehalt zeigte 46,9 Proz. höheren Kalorienwert als die Frühmilch mit minimalem Fettgehalt. Diese und ähnliche Zahlen, von Prausnitz aus dem reichen, ihm zur Verfügung stehenden Material der staatl. Untersuchungsanstalt für Lebensmittel gesammelt, sollen dartun,

welchen Fehler man begeht, einem Säugling einfach ein gewisses Milchquantum zu geben, ohne auf dessen Zusammensetzung zu achten. Dabei ist die Milch der einzelnen Kühe noch erheblicheren Schwankungen unterworfen, als die Mischmilch, z. B. von 2—6 Proz. in ihrem Fettgehalt; außerdem bestehen noch recht erhebliche Differenzen neben jenen von den einzelnen Tageszeiten, und zwar solche von einem Tag auf den anderen. Der Bezug von sog. Kindermilch bietet im allgemeinen keinen Schutz vor diesen Fehlern. Selbst die sog. Gärtnersche Fettmilch zeigte Schwankungen ihres Fettgehaltes bis zu 50 Proz.; um wie viel mehr mußten die Energiewerte bei Milchverfälschungen einen bedenklichen Grad von Unstätigkeit erreichen!

Recht instruktiv schildert Prausnitz an der Hand von Beispielen das Verfahren, welches in Graz von der Behörde bei Verdacht auf Milchverfälschungen geübt wird. Ein warnendes Memento liegt in dem Ergebnis, daß unter 50 Milchproben, die aus 50 kleineren, auch mit Nahrungsmitteln handelnden Läden entnommen waren, die beste Milch einen doppelt so hohen Nährwert hatte als die schlechteste, daß also dem Spiel des Zufalls je nach der Einkaufsquelle hinsichtlich der Qualität der Milch Tür und Tor geöffnet ist. Zudem hängt der Nährwert der Milch noch vom Orte ihrer Herkunft ab: Milch aus Gebirgsgegenden ist im allgemeinen fettreicher als jene aus den Niederungen. Alle diese Momente, wie sie von der deutlichen Sprache der in den Text des vorliegenden Buches zahlreich eingestreuten Tabellen betont werden, veranlassen Prausnitz, auch von diesem Gesichtspunkte aus die schematische allgemeine Feststellung der einem Säugling in einem bestimmten Alter zu bietenden Milchmenge und die schematische Angabe des Grades ihrer Verdünnung als unwissenschaftlich zu verurteilen und die Mahnung an alle Ärzte, vor allen aber an die Kinderärzte zu richten, mehr als bisher im Interesse der Kinder der Zusammensetzung der Milch ihre volle Aufmerksamkeit zu schenken.

III.
Die Sterblichkeit der Säuglinge an Magen-Darmerkrankungen vom sozialhygienischen Standpunkte betrachtet.

Als naheliegende Folgerung aus den beiden vorhergehenden Arbeiten ergab sich für Prausnitz die Aufgabe, den oft schon betonten Zusammenhang einer unzweckmäßigen Milchernährung der Säuglinge mit der Sterblichkeit an Magen-Darmerkrankungen auf seinen Wert nachzuprüfen. Trotz aller Fortschritte in der Säuglingsernährung während der letzten Jahrzehnte, so etwa führt der Verfasser aus, hat sich die Sterblichkeitsquote der Säuglinge an Magen-Darmerkrankungen im allgemeinen sehr wenig geändert; auch in der am besten situierten Bevölkerungsklasse, welcher die modernen, des Preises wegen sonst schwer durchführbaren Ernährungsmethoden anzuwenden möglich war, haben die letzten Jahre in Graz, das Prausnitz zunächst bei seinem tabellarisch zusammengestellten Material in Betracht zieht, eine wesentliche Änderung der Mortalitätsziffer der Säuglinge an Intestinalerkrankungen nicht erkennen lassen. In den verschiedenen Wohlhabenheitsklassen dieser Stadt zeigte die Sterblichkeit der Säuglingsaltersgruppe seit 20 Jahren nahezu konstante Werte, und zwar der Art, daß die vornehmlichen Vorteile der Wohlhabenheit, also bessere Wohnung, Ernährung, Pflege und Reinlichkeit, schon früher nach Prausnitz' Meinung genügt haben, die Kinder vor dem Tode infolge von Magen-Darmerkrankungen zu schützen. Ein weiterer Beweis für den bisherigen geringen Einfluß der modernen Ernährungsmethode in fraglicher Hinsicht liegt in einer Statistik der Stadt Brünn, wo in den letzten 15 Jahren zwar die Mortalität der Säuglinge im allgemeinen zurückging, dagegen die Sterblichkeit an Magen-Darmerkrankungen eine auffällige kaum in ihrem Werte schwankende Zahlengröße darbot. Das gleiche Material liefert noch ein weiteres beachtenswertes Moment, daß nämlich Brustnahrung allein, ohne Schaffung anderer günstiger Verhältnisse nicht wesentlich die Sterblichkeitsziffer zu beeinträchtigen vermag. Die verschiedenen Statistiken, welche sonst noch vom Verfasser herangezogen werden, deuten übereinstimmend auf die schon längst gewürdigte Tatsache hin, daß die Säuglinge in den ärmeren Bevölkerungsklassen eine unverhältnismäßig viel höhere Zahl an Todesfällen stellen, als jene der wohlhabenderen. In dieser Tatsache sieht Prausnitz eine dringende Aufforderung, in möglichst vielen Städten ähnliche Statistiken nach Wohlhabenheitsklassen aufzustellen, weil so vielleicht wirksamer als bisher eine Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in die Wege zu leiten wäre. Schon längst ist man sich darüber klar, daß die soziale Ungunst der Verhältnisse ein wesentlicher Faktor in der Kindersterblichkeit ist. Den von Meinert betonten Einfluß der Wohnungsbeschaffenheit, ihre ventilatorischen Verhältnisse und ihre Wasserversorgung in ihrer Beziehung zu den Todesfällen der Kinder in den ersten Lebensjahren an Intestinalerkrankungen bestätigten auch Prausnitz' Nachforschungen. Daher sollen jene Faktoren mehr als bisher gleichberechtigt neben der Ernährungsfrage zur Schaffung günstigerer gesundheitlicher Bedingungen in Betracht gezogen werden. Hierauf sollen aber nach unseres Autors Wunsch nicht nur die Ärzte, sondern auch die Hebammen aufmerksam gemacht werden, da gerade sie in den hauptsächlich von der großen Mortalitätsziffer betroffenen Kreisen der Arbeiterbevölkerung in erster Linie zu einem günstigen Einfluß berufen sind. Nur darf nicht, wie Prausnitz besonders hervorhebt, der übliche große Fehler gemacht werden, bei der Berechnung des Kubikinhalts einer Wohnung in seinem Verhältnis zur Zahl der Insassen die Säuglinge außer Rechnung zu setzen, da gerade sie mit ihren Ausleerungen im Zimmer und das Trocknen ihrer Wäsche im Zimmer besonders zur Verunreinigung und Abnützung der Luft in den Wohnräumen beitragen.

Früher, wie noch heute, so lautet nach Prausnitz die Summe aller dieser Erörterungen, steht der Pauperismus im Vordergrund der

Säuglingssterblichkeit; nur dann ist eine Herabminderung derselben zu erreichen, wenn mit dem Verlassen des einseitig bakteriologisch-chemischen Standpunktes neben der Säuglingsernährung den Wohnungsverhältnissen, speziell der Arbeiter, und der Milchversorgung im weitesten Sinne erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet wird.

Die hier gegebenen Hauptsätze und Schlußfolgerungen Prausnitz' können unmöglich, wie bereits angedeutet, auch nur entfernt die reiche Fülle des in den drei Abhandlungen enthaltenen Materials erschöpfen. Dem Forscher, wie dem in der Praxis stehenden Arzte sei das Studium dieser Arbeiten besonders empfohlen. Es bietet fruchtbringende Anregung und fordert zur Kritik auf, sei es auch nur die Kritik des eigenen alltäglichen ärztlichen Handelns und des Bestrebens, die Mittel und Wege zur erfolgreichen Bekämpfung der großen Säuglingssterblichkeit mehr und mehr zu ergründen.

Homburger (Karlsruhe).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Halspastillen bei Mandelentzündungen. Von Dr. med. W. Zeuner, prakt. Arzt in Berlin. (Originalmitteilung.)

Bei der Behandlung der verschiedenen Formen von Tonsillitis hat sich mir seit vielen Jahren neben dem innerlichen Gebrauch von Phenacetin oder Chinin und neben den gebräuchlichen Gurgelmitteln die Verordnung von Halspastillen nach folgender Formel trefflich bewährt:

Rp. Resinae Guajaci 2,0
Sacchari albi 2,0
M. fiant trochisci lege artis No.: X. S.
Zweistündlich 1 Plätzchen.

Besonders hartnäckige Belagstellen eitriger und diphtherieähnlicher Massen, sowie starke Anschwellungen und heftige Entzündungen im Gefolge von Angina lacunaris, die den Gurgellösungen nicht weichen wollen, werden durch diese Guajac-Pastillen schnell und gründlich zum Verschwinden gebracht.

So sehr ich nun auch Grund hatte, mit der häufigen Verordnung dieses Mittels zufrieden zu sein, so stellten sich doch mit der Zeit einige recht lästige Unbequemlichkeiten bei seinem Gebrauch heraus.

Die Herstellung der Trochisci ist nämlich für den Apotheker zeitraubend und umständlich, sodaß der Patient in der Regel stundenlang warten muß, ehe dieselben in seine Hand gelangen, und da öfters auch in der Nacht die Verordnung sich als notwendig erweist, so ist weder für den Apotheker noch für den Kranken, resp. dessen Boten die große Zeitversäumnis in der Nacht angenehm. Außerdem ist es mir aufgefallen, daß die Halspastillen je nach der Apotheke, in der sie angefertigt worden sind, ganz verschieden an Konsistenz ausfallen, manchmal werden sie so steinhart geliefert, daß sie trotz langen Saugens im Munde garnicht zergehen, ein anderes Mal wieder sind sie so weich und bröcklig hergestellt, daß sie schon in der Schachtel zerbrechen und zerfallen. Auch der Geschmack der Trochisci war oft ein so kratzender und scharfer, daß manche Patienten sich dadurch abgestoßen fühlten.

Aus allen diesen Gründen erschien es mir höchst wünschenswert, da ich die Halspastillen in der Therapie nicht missen wollte, dieselben stets vorrätig in den Apotheken zu finden und zwar in der richtigen, gleichmäßigen Beschaffenheit und womöglich von etwas angenehmerem Geschmack. Die Victoria-Apotheke, Berlin SW., Friedrichstraße 19, welche große maschinelle Einrichtungen zur Herstellung von Pastillen besitzt und allen anderen Apotheken die fertigen Halspastillen schnellstens auf Verlangen zustellen kann, hat daher auf meine Anregung hin die Halspastillen nach obiger Formel hergestellt, indem denselben als Corrigentia noch etwas Anästhesin, Menthol und Ol. rosarum zugesetzt wurden.

Infolge der maschinellen Herstellung im Großen ist es gleichzeitig ermöglicht worden, das Mittel zu einem verhältnismäßig niedrigen Preise liefern zu können.

Gewöhnlich lasse ich von diesen Halspastillen, da sie in kleinerem Formate hergestellt sind, alle halbe Stunden eine in den Mund nehmen und daselbst langsam zergehen, wodurch es erreicht wird, daß der Patient nicht durch allzuhäufiges Gurgeln überanstrengt zu werden braucht, was bei oft tagelanger Dauer dieser Affektionen gewiß ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist. Ein weiterer Vorzug der Halspastillen vor den Gurgelmitteln besteht darin, daß die ersteren auf der Reise, bei der Arbeit und unterwegs angewendet werden können, wo man meist kein Gurgelwasser zur Hand haben kann.

Bekanntlich leiden viele Personen an einer großen Neigung zu Halsentzündungen, für diese eignen sich die Halspastillen als Prophylacticum. Auch Geistliche, Lehrer, Parlamentarier, Redner, Sänger, Geschäftsleute, Offiziere, die alle ihre Stimmorgane häufig anstrengen müssen und dabei zeitweilig in überhitzten, schlecht ventilierten Räumen arbeiten, bedürfen öfters eines bequemen Mittels, welches die Schleimhäute des Rachens und Halses erfrischt, reinigt und vor Katarrhen schützt; sie können daher ebenfalls von den Halspastillen Gebrauch machen, indem sie ab und zu bei Bedarf in größeren Zeiträumen ein Plätzchen langsam im Munde zergehen lassen.

Velosan, ein neues Salizylpräparat zu äußerlichem Gebrauch. Von Dr. J. Jacobson (Berlin). (Originalmitteilung.)

Die in letzter Zeit so beliebt gewordene externe Behandlung der rheumatischen Erkrankungen hat den Anstoß zur Darstellung einer ganzen Reihe von Salizylpräparaten für perkutane Einverleibung gegeben. Unter dem Namen Velosan bringen Lüthi & Buhtz neuerdings

eine Salizylsalbe in den Handel, als deren Grundlage Fetron gewählt worden ist. Die gelbe, angenehm esterartig riechende, gut haltbare Salbe enthält Salizylsäure und Salol. Sie läßt sich leicht in die Haut einreiben, ohne Hautreizungen hervorzurufen. Die Resorption erfolgt schnell; schon wenige Stunden nach dem Einreiben gibt der Urin starke Salizylreaktion. Werden 10 g in die Haut eingerieben und der Urin während der folgenden drei Tage gesammelt, so lassen sich in dem Ätherauszuge etwa 25 Proz. des mit der Salbe eingeriebenen Salizyls wiederfinden.

Sein Indikationsgebiet findet Velosan in erster Linie bei rheumatoiden Erkrankungen aller Art, in denen Salizylsäure zur Verwendung kommt, sowie bei übelriechenden Schweißen als Desoderans.

Behandlung von Hernien mit Alkoholinjektionen
empfiehlt Brodnitz (München. med. Wochenschrift No. 41, 1904) bei Kindern, bei Leuten mit Bruchanlage, bei Patienten, deren Brüche durch Bruchbänder nicht zurückgehalten sind, und bei denen eine Operation kontraindiziert ist, schließlich bei messerscheuen Patienten. Die Injektionen werden jeden 2. resp. 3. Tag vorgenommen und zwar werden bei Kindern 0,5 bis 1,0 g, bei Erwachsenen 3—5 g in jeder Sitzung injiziert. Ist durch die entzündliche Schwellung die Bruchpforte geschlossen, so ist nur wöchentlich eine Injektion vorzunehmen, bis innerhalb 3 Monaten 15—20 Injektionen gemacht worden sind. Eine geringere Anzahl bietet nicht die Gewähr einer Dauerheilung. Der namentlich bei den ersten Injektionen lebhafte Schmerz läßt sich durch voraufgehende Kokaininjektion mildern. Zuweilen ist am 2. Tage die Injektion von einer heftigen, lokalen Reaktion: Schwellung, Rötung, Temperatursteigerung bis auf 39,5°, gefolgt, doch schwindet diese wieder ohne weitere Komplikation innerhalb 2—3 Tagen.

Einen neuen Infusionsapparat,
der leicht zu transportieren, sofort in Bereitschaft zu setzen und leicht regulierbar ist und dabei absolut steril und aseptisch arbeitet, beschreibt Ansinu (Deutsche med. Wochenschrift No. 34, 1904). Ein zylinderförmiger, $1^1/_2$ Liter Wasser fassender, mit Wasserstandsglas und Dampfhahn versehener Kessel wird mit einem konisch auslaufenden Deckel geschlossen, auf welchen ein zweiter Deckel aufgesetzt wird. Beim Entfernen dieses zweiten Deckels zieht man an einer seidenen Schnur einen Duritschlauch heraus, an dessen einer Seite eine Infusionsnadel, am anderen Ende ein Duritkonus befestigt ist. Bei Vornahme einer Infusion wird der Apparat mit Wasser (1—1,5 Liter), dem Kochsalz (9 resp. 14,5 g) zugesetzt wird, gefüllt, der Duritkonus hineingelegt, der erste Deckel aufgesetzt, der Schlauch nebst Nadel hineingestoßen und mit dem zweiten Deckel verschlossen. Nach Öffnung des Dampfhahns wird der Apparat nun auf ein Stativ gelegt und erhitzt. Durch Eintauchen in kaltes Wasser läßt sich die Temperatur des Inhaltes binnen 5 Minuten vom Siedepunkt bis auf 40° bringen. Ein Zug am äußeren Deckel preßt den inneren Konus in den äußeren fest hinein und ein weiterer Zug am Schlauch kippt den Apparat um, der nun durch Öffnung des Hahnes gebrauchsfertig ist. Ein hinter der Nadel angebrachtes Thermometer zeigt die Wärme der Infusionsflüssigkeit an. Außer zu Infusionen kann der Apparat, der innerhalb 15 Minuten gebrauchsfertig ist, auch zu sterilen Blasen- und Uterusspülungen, überhaupt zu jeder aseptischen Spülung bei chirurgischen Eingriffen benutzt werden.

Heftpflasterverbände bei Ulcus cruris,
welche die Sekretion nicht zurückhalten, lassen sich durch die „Philippbinde“ (München. med. Wochenschrift No. 45, 1904) bequem herstellen. Die Pflasterstreifen weisen in ihrer Mitte einen von Pflastermasse freien, also nur aus durchlässigem Stoff bestehenden Raum auf, durch welchen die Sekrete abfließen können. Zweifingerbreit unterhalb des Geschwürs, das mit Jodoform, Airol, Ichthargan etc. bestäubt wird, beginnen die stark komprimierenden Bindentouren, doch hat man darauf zu achten, daß über dem Ulcus der durchlässige Streifen des Pflasters zu liegen kommt; die Enden des Streifens kreuzen sich auf der gegenüberliegenden Seite. Der schnell und bequem anzulegende Verband ist nach 3 resp. 6 Tagen zu erneuern.

Drahtgipsbinden
bestehend aus Steifgaze und feinem biegsamen Messingdrahtgewebe empfiehlt Gobele (München. med. Wochenschrift No. 42, 1904). Das von der Gaze überfalzte Drahtgewebe wird mit Alabastergips eingestreut und in Binden aufgerollt. Ein Gehverband für Unterschenkelfraktur erfordert nur zwei 10 resp. 6 cm breite und 3 resp. 4 m lange Binden. Die in luftdicht schließenden Blechdosen verpackten Binden werden von der Deutschen Drahtgipsbindenfabrik München in den Handel gebracht.

Ein Milchflaschenhalter
für Säuglinge wird von Arthur Mayer (München. med. Wochenschrift No. 42, 1904) angegeben. Eine am unteren Ende mit einer Stellschraube versehene Querspange trägt am oberen Ende eine in einen Halter auslaufende stark elastische Feder, welche die Flasche nicht nur von oben nach unten, sondern auch ebenso leicht nach den Seiten bewegt. Mit Hilfe dieses Halters kann das Kind das Saughütchen, ohne die Flasche heben zu müssen, so weit in den Mund einführen, als es will, auch kann es das Saugen unterbrechen und von neuem die Flasche finden. Die Flasche ist schräg gestellt, sodaß die Kinder trotz aktiven Saugens sich nicht erheblich anstrengen müssen.

Namen-Register.

(Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Original-Abhandlungen.)

Sach-Register.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

41C
62+



